Serienbezug siehe letzte Umschlagseite!

MEDICINISCHE BIBLIOTHEK

FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE.

1. Nr. Nr. 1.

Die Entstehung

und die

Hygienische Behandlung

der

Bleichsucht.

Von

Dr. O. Rosenbach,

Professor an der Universität in Breslau.



LEIPZIG.

Druck und Verlag von C. G. Naumann.



Die Entstehung

und die

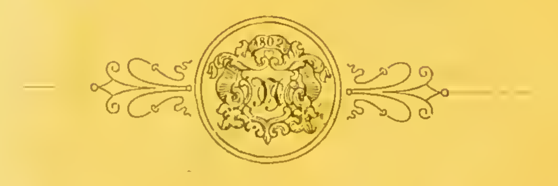
Hygienische Behandlung

der

Bleichsucht.

Von

Dr. O. Rosenbach,
Professor an der Universität in Breslau.



LEIPZIG.
Druck und Verlag von C. G. Naumann.

Uebersetzungsrecht vorbehalten.

VORWORT.

In der vorliegenden Arbeit ist der Versuch gemacht worden, ein sehr wichtiges Capitel der Therapie in einer anderen, als der bisher üblichen, Form zur Darstellung zu bringen, und es bedarf deshalb einer kurzen Darlegung der Gründe für dieses Unternehmen.

Nachdem man sich unter dem Einflusse der pathologischen Anatomie allmählich daran gewöhnt hatte, eine besonders hervorstechende Veränderung des Gewebes als den wahren Ausdruck der „Krankheit" anzusehen, hat auch auf dem Gebiete der Diagnostik am Krankenbette die Anschauung gesiegt, die den Nachweis greifbarer Organveränderungen als das wahre und durchaus erstrebenswerthe Ziel exacter diagnostischer Kunst hinstellte. Sobald aber erst einmal die äussere Erscheinungsform mit dem Wesen der Functionsstörung identificirt war, vergass man auch bald, dass die Functions- und Gewebsstörung durch ganz verschiedenartige Ursachen herbeigeführt werden könne, und suchte nicht nur nach specifischen (physikalischen) Zeichen für das sogenannte „Krankheitsbild", sondern bemühte sich auch, in seltsamer Verkennung der Umstände, allein auf Grund dieser specifischen Zeichen die Angriffspunkte für die therapeutischen Bestrebungen zu formuliren. Der Irrthum in Betreff der Bedeutung des pathognomonischen Symptoms führte also mit logischer Consequenz auch den therapeutischen Fehlschluss mit sich, dass die Bekämpfung des angeblich für die „Krankheit" charakteristischen Symptoms auch zum Siege

über die Krankheit selbst führen müsse, und dieser Schluss wurde zu der weiteren dogmatischen Folgerung ausgebaut, dass es für die specifische Erscheinung auch specifische Mittel und demgemäss für die verschiedensten und complicirtesten Erscheinungen ein souveränes Mittel geben müsse, sofern ihnen nur ein augenfälliges Symptom gemeinsam sei (Fieber). In dem Suchen nach specifischen Mitteln, — soweit sie nicht etwa die Ursache der Functionsstörung zu beheben im Stande sind — reflectirt sich also noch immer ein Schimmer jenes Mysticismus, der die Krankheit nicht als einen Vorgang, als den Ausdruck der unter gewissen Bedingungen veränderten Arbeitsleistung des Körpers, sondern als ein selbstständiges „Wesen" betrachtet und demgemäss vermittelst der Abstraction personificirt; in dem Streben nach Aufsuchung und Bekämpfung des pathognomonischen Symptoms zeigt sich eine grobe Verwechslung der Begriffe von „Ursache" und „Begleiterscheinung", von „Causalität" und „Gleichzeitigkeit".

Wenn die Ergründung des Wesens der Krankheit identisch wäre mit der Feststellung einer bestimmten Form oder eines bestimmten Grades von Gewebs- oder Functionsstörung und die Therapie identisch mit der Bekämpfung dieser Anomalieen, so wäre die ärztliche Thätigkeit und Leistung nach keiner Richtung hin mehr eine Kunst und eine Sache langjähriger Erfahrung; denn die ausgeprägte Abweichung von der Norm entgeht auch dem Ungeübten nicht, und es ist ebenso leicht die Rubrik des Mittels zu finden, das dann für die bestimmte Categorie der Störung passt. Aber die Feststellung einer ausgebreiteten, dauernden Gewebs- oder Organveränderung darf nicht das Ziel des Arztes sein, welcher heilen will, sondern sie ist das Object der Forschung des pathologischen Anatomen, der nur abgeschlossene Vorgänge zu registriren hat, und die Therapie, die erst dort einsetzen wollte, wo die Veränderung der Function bereits zur qualitativen oder dauernden Gewebsstörung geworden ist, würde mit ihren armseligen Resultaten den

Ereignissen ebenso nachhinken, wie die Hygiene, die nicht in der Verhinderung der Infectionskrankheiten, sondern in der Desinfection der Producte des Kranken das Ziel ihrer Thätigkeit erblickte. Der Arzt, der heilen will, muss frühzeitig den Beginn des Missverhältnisses zwischen Arbeitsleistung und Arbeitsanforderung, das schliesslich auch zur Gewebsstörung führt, zu erkennen suchen, um der Ermüdung und Insufficienz eines Organs, die eben nur die Folge allzugrosser Inanspruchnahme ist, vorzubeugen. Zu diesem Ziele kann man aber nur gelangen, wenn man vor allem genaueste Kenntniss von der normalen Form der Arbeit und der möglichen Leistungsfähigkeit des Organismus, die bei den einzelnen Individuen doch sehr verschieden ist, besitzt. Also hier bereits beginnt die schwierigste Forderung, die die Therapie stellt, nämlich zu individualisiren; denn die Reaction der einzelnen Individuen auf dieselben Reize ist ja sehr verschieden, und deshalb kann nur der von schematischen Vorschriften und Allheilmitteln Hilfe erwarten, der ganz auf dem Boden der mystischen Theorie steht, die eben das Abstractum „Krankheit" geschaffen hat. Aber auch, wenn man bereits festgestellt hat, wo und wann eine Ueberlastung eines Organes stattfindet, so ist noch eine zweite Anforderung zu erfüllen, nämlich die Ursache oder die Ursachen dieser veränderten Arbeit aufzufinden, und um diesen zwei schwierigen Forderungen nachzukommen, genügt es nicht bloss, wie der moderne Arzt oft glaubt, den Menschen mit Zuhilfenahme aller Methoden „exact" zu untersuchen, sondern dazu gehört vor allem die Kenntniss der tausend Fäden, mit denen jedes Lebewesen in seiner Umgebung wurzelt, und der Einblick in die Eigenthümlichkeiten des Organismus, die das Individuum charakterisiren.

Erst wenn diese Anforderungen erfüllt sind, kann sich eine gedeihliche, vernunftgemässe, Therapie aufbauen. Zu ihr zu gelangen, ist allerdings schwieriger, als es die gebräuchliche Methode der Darstellung in den Lehrbüchern, von der wir hier abgewichen sind, erkennen

lässt, und wir haben gerade deshalb die Zustände, die man unter dem Begriffe der Chlorose zusammenfasst, hier zum Gegenstande unserer Erörterung gewählt, weil wir eben an einem schlagenden Beispiele den Gang der functionellen Diagnostik und Therapie zeigen und weil wir auf Grund unserer Erfahrung der Ansicht Ausdruck geben wollten, dass man eben die Chlorose nicht heilt, indem man sie für eine Folge des Eisenmangels im Blute und irgend ein Eisenpräparat demgemäss für das Allheilmittel erklärt. Man heilt auch — dies ist weiter unsere Ueberzeugung — die Chlorotischen nicht, indem man ihnen kurzweg Luft, Muskelbewegung, kräftige Nahrung als Heilmittel empfiehlt, sondern indem man zu erforschen sucht, welche Art und Form der Functionsstörung der einzelnen Organe vorliegt, und in welcher Richtung die Arbeit des einzelnen Apparates vermindert, verändert oder gesteigert werden muss, um die normale Bilanz des Körperhaushaltes zu erzielen.

Ich zweifle nicht, dass manchem Leser die bisher übliche, ihm vertraute, dogmatische Form der Therapie mit ihren kurzen und bestimmten allgemeinen Sätzen (die ja wieder sicheren und greifbaren, sogar anatomisch fixirten, diagnostischen Ergebnissen zu entsprechen scheinen) zweckmässiger und verständlicher vorkommen wird, als die Richtung der Untersuchung und Behandlung, die ich hier festzustellen mich bemüht habe; ich bin aber auch überzeugt, dass alle diejenigen, denen der Unterschied zwischen dem Krankheitsbilde der Lehrbücher und dem kranken Menschen der Praxis bereits zum Bewusstsein gekommen ist, dem Verfasser vielleicht Dank dafür wissen werden, dass er die Schwierigkeiten für Diagnostik und Therapie, selbst auf einem so wenig interessanten und alltäglichen Gebiete, in das rechte Licht gestellt und sie nicht zu verkleinern gesucht hat. Eben weil das Leben keine schematisch abgeschlossenen Krankheitsbilder bietet, eben weil die verwirrende Mannigfaltigkeit der einzelnen Erscheinungen nur selten den Typus des

„klassischen Falles“ der Lehrbücher und Kliniken zur Beobachtung kommen lässt, sind diese Schwierigkeiten für den gewissenhaften Arzt so gross, und gerade deshalb hat es der Verfasser versucht, in der vorliegenden Darstellung auch scheinbar fern liegende Gebiete, deren Zusammenhang mit dem hier behandelten Thema für den Einsichtsvollen aber nicht zweifelhaft sein kann, in den Bereich der Untersuchung und Erörterung zu ziehen; denn er hält die Chlorose eben nicht für den Ausdruck einer Erkrankung des Blutes oder specifischer, blutbereitender, Apparate, sondern für eine Ernährungsstörung des gesammten Organismus, die durch ein dauerndes Missverhältniss zwischen Einnahme und Leistung, zwischen Aufnahme von Spannkräften und Ausgabe an oxygener Energie, naturgemäss hervorgerufen werden muss.

Weil also die Erscheinungen der Chlorose nur der Ausdruck von Störungen im gesammten Haushalte der Körperenergie sind, kann der Arzt nur durch rechtzeitige Regulirung der Lebensbedingungen Hilfe schaffen, also durch Eingriffe und Forderungen, die um so bedeutender werden müssen, je weiter die Veränderungen im Haushalte des Körpers bereits gediehen sind, und die gerade deshalb von dem Kranken und seinen Angehörigen um so schwieriger erfüllt werden, weil sie oft einen Bruch mit den geheiligten Traditionen der Mode, des häuslichen oder gesellschaftlichen Lebens, bedeuten. Der Arzt muss, wenn er wirken will, auf den Ruhm verzichten, als Wunderthäter mit einem Recepte, wie mit einem Schlage, die Krankheit zu bannen; er muss dem schwieriger zu erreichenden Ziele nachstreben, den Kranken und seine Angehörigen den hygienischen Principien gemäss zur richtigen Lebensführung zu erziehen. Wie schwer diese Thätigkeit ist, wird jeder erfahrene Arzt wissen; denn die Laien kennen gewöhnlich nur zwei Wege der Heilung, nämlich Heilung durch das „Medicament“ oder die „Cur“, und sie erwarten, gewissermassen auf dem Wege des Wunders, in wenigen Wochen

eine Beseitigung der Beschwerden, die durch Jahre lang andauernde Vernachlässigung der einfachsten hygienischen Vorschriften entstanden sind und demgemäss auch nur durch strenge Beobachtung solcher Principien nach geraumer Zeit geheilt werden können. So wenig aber ein ungeübter Muskel oder der Organismus dessen, der eine schwere, fieberhafte Krankheit überstanden hat, durch pharmaceutische Mittel gekräftigt werden kann, so wenig kann einem Organismus, der die Anlage oder bereits die ausgebildeten Erscheinungen der Chlorose zeigt, durch ein Medicament oder durch eine vierwöchentliche Bade- oder Mastcur dauernd die Gesundheit wiedergegeben werden.

Welche Verkennung und Nichtachtung hygienischer Grundsätze kommt übrigens in den therapeutischen Bestrebungen, die man so drastisch „Mastcur" genannt hat, zum Ausdruck! Welche Herabwürdigung des Menschen und des menschlichen Willens liegt allein schon in dieser Bezeichnung, da doch die Mästung eigentlich nur Sache des Thierzüchters ist, der zartes Fleisch und viel Fett produciren, aber nicht die Leistungsfähigkeit des Objectes der Mästung steigern will. Nur die böse Hexe des Märchens, die einen fetten Braten wünscht, versucht Menschen zu mästen. Fürwahr man könnte das Wort „Mastcur" als die Signatur einer Zeit betrachten, die, in irrthümlichen Anschauungen befangen, alle Individualität zu unterdrücken und durch Gewaltmassregeln und Wundercuren das zu erzwingen sich bemüht, was die wahre Hygiene durch psychische Schulung, durch Erziehung und durch methodische Ausbildung der Function sicher, wenn auch langsam, erreichen will und kann.

Wenn es dem Verfasser gelungen sein sollte, auch nur einige Forderungen der individualisirenden, hygienischen Behandlung, der functionellen und psychischen Therapie, zu begründen, so ist der Zweck seiner Arbeit erreicht.

Einleitung.

Kein Gebiet der Therapie ist in den letzten Jahrzehnten von fundamentalen Umwälzungen verschont geblieben. Neue Behandlungsmethoden, wie Meteore aufsteigend, schienen den gesammten Horizont der Therapie zu verklären, um nach kurzem Glanze ein um so grösseres Dunkel zurückzulassen. Unzählige, erst als Universalmittel gepriesene, neue Medicamente haben ihren Triumphzug durch alle Gebiete der Pathologie angetreten, um bald in den weiten Räumen des sogenannten Arzneischatzes sang- und klanglos beigesetzt zu werden. Nur in der Behandlung der Chlorose schien alles beim Alten zu bleiben, und das ehrwürdige Dogma von der unfehlbaren Wirkung des Eisens in allen Fällen von Blutleere zählte nicht nur die Schaaren der Gläubigen zu Bekennern, sondern bewirkte schliesslich auch bei manchen Ungläubigen und Zweiflern eine Bekehrung, als durch eine Reihe scheinbar exacter Versuche und Beobachtungen, durch Hämoglobinuntersuchungen und Blutkörperchenzählungen, die Wirkung des Mittels beinahe in mathematisch präcisirbare Formeln gebracht war. Und doch muss man, wenn man Umschau hält auf dem Felde der Chlorosenbehandlung, bei einiger Objectivität sich sagen, dass auch hier die Errungenschaften durchaus nicht so überaus glänzende und sichere sein können, da tagtäglich neue, leicht verdauliche Eisenpräparate an den Markt gebracht werden, da man sogar den Versuch gemacht hat, die Wirkung des Eisens durch die des Mangans zu ersetzen oder zu verstärken, und da Naturärzte noch immer Ge-

legenheit finden, ihre Heilungsergebnisse, welche die der medicamentösen Therapie weitaus übertreffen sollen, mit Erfolg zu rühmen.

Wir sehen ja auch in der That, dass die übliche Eisenbehandlung nicht ganz so sichere Resultate zeitigt, als man im Allgemeinen annimmt; denn abgesehen davon, dass sie gewöhnlich noch mit eingreifenden Veränderungen der Lebensweise der Patienten verbunden wird, muss sie ja meist viele Monate lang angewandt werden, ehe ein einigermassen befriedigender Erfolg in dem Aussehen oder gar in dem Kräftezustande der Kranken zu constatiren ist. Warum sprechen wir denn in solchen Fällen stets nur von einem Erfolge der Eisenmedication und nicht vielmehr von einem Erfolge der hygienischen Massnahmen? Fürchtet man sich einzugestehen, dass es Krankheiten giebt, die nicht durch Medicamente, sondern durch zweckmässige Körperpflege geheilt werden, oder fürchtet man die medicamentöse Therapie, deren stolzestes Besitzthum ja das als specifisches Mittel anerkannte Eisen ist, durch diese Aberkennung der Specificität einer wesentlichen Stütze zu berauben? Darf man denn auf Grund unserer heutigen Einsicht in den Mechanismus des Stoffwechsels überhaupt noch annehmen, dass eine Functionsstörung, deren Ursachen oft überaus dunkle, in jedem Falle aber sehr vielgestaltige sind, durch ein Mittel geheilt werden könne, das doch günstigstenfalls nur einem Symptom gerecht werden kann?

Die Ueberzeugung von der Bedeutung und Stabilität der Eisentherapie muss noch mehr erschüttert werden, wenn man erwägt, dass erst in jüngster Zeit die überaus günstigen Resultate einer Blutentziehungscur bei Bleichsucht nicht nur in sogenannten Familienjournalen, sondern auch in unseren gelesensten medicinischen Zeitschriften mit Emphase gerühmt werden konnten. Wie unsicher müssen also doch die Grundlagen der Pathogenese und die Grundsätze der ärztlichen Behandlung noch immer sein, wenn bei einer Krankheit, deren Hauptsymptome

die Blutarmuth und die Veränderungen der Blutbeschaffenheit sind, Blutentziehungen empfohlen werden können, gleichsam als sei das Blut der Sitz des Uebels und mit seiner Entfernung müsse der Kranke gesunden.

Alle diese Erwägungen sind Anlass genug, einem Thema die Aufmerksamkeit zuzuwenden, das im Zeitalter der Microbienlehre als nicht „actuell" leider in den Hintergrund wissenschaftlicher Beachtung treten musste, und in der That lehrt wohl eine vorurtheilsfreie Untersuchung, dass gerade in dem Capitel der Bleichsucht viele der als unumstösslich geltenden Sätze der Pathogenese, Symptomatologie und demgemäss der Therapie einer gründlichen Revision bedürftig oder doch wenigstens discutabel sind. Wir halten es deshalb, obwohl es sich nicht um eine der „modernen" Krankheitsformen handelt, für die ja das Interesse weit eher geweckt werden kann, für geboten, diese Punkte hier zur Sprache zu bringen, weil die Chlorose eine praktisch wichtige Affection ist, von deren frühzeitiger und richtiger Behandlung das Wohlbefinden des späteren Alters in eminentem Masse abhängt, und weil nur bei wenigen Krankheiten sich die vernunftgemässe Therapie, die durchaus nicht immer identisch ist mit der medicamentösen, so eng an die richtige Erkenntniss und Auffassung der grundlegenden Erscheinungen des Krankheitsbildes knüpft.

Wir haben bereits vor einer Reihe von Jahren, in einer, wie es scheint, ganz unbeachtet gebliebenen Abhandlung*), einzelne der hier ganz besonders in Betracht kommenden Fragen nach ausgedehnter und, wir können wohl sagen, nicht ganz erfolgloser Beschäftigung mit der Behandlung Anämischer, dem Interesse der Fachgenossen näher zu rücken versucht und wiederholen hier den Versuch auf die Gefahr hin, Manchem, der auf Grund eigener Erfahrung bereits mit den herrschenden Ansichten gebrochen hat, durchaus nichts Neues zu bringen.

---

*) Deutsche med. Wochenschrift 1883 No. 19.

Es sind namentlich folgende Punkte in der Pathogenese der Bleichsucht, die eine besondere Aufmerksamkeit verdienen: 1) Das eigenthümliche Verhalten der Erkrankung zu den einzelnen Jahreszeiten und die Regelmässigkeit, ja Periodicität der selten ausbleibenden, stärkeren oder schwächeren Recidive; 2) das eben so sonderbare, als charakteristische Bestreben einer Reihe von Kranken (in leichteren und schwereren Fällen) die gewohnte Eintheilung des Tages bezüglich der Mahlzeiten, des Schlafens etc. zu verändern, ja umzukehren; 3) die Aehnlichkeit des Symptomcomplexes der Bleichsucht mit dem der Neurasthenie; 4) das eigenthümliche Verlangen nach Säure, das die meisten Anämischen zeigen, ein Bedürfniss, das seiner Aetiologie nach durchaus verschieden ist von dem Verlangen nach scharfen oder gewürzten Speisen oder nach unverdaulichen Substanzen; 5) der Widerwillen, den viele derartige Kranke gegen eiweissreiche Nahrung, insbesondere gegen gebratenes Fleisch, haben; 6) der schädliche Einfluss, den bei vielen Kranken starke Körperbewegung und Abkühlung auf das Befinden hat. Endlich möchten wir 7) noch einmal nachdrücklich auf die nicht hoch genug anzuschlagende Gefährdung hinweisen, die dem weiblichen Organismus aus dem Tragen zu enger Corsets — und es scheint leider bei der jetzigen Mode nur solche zu geben — erwächst, denn wir stehen nicht an das überaus gewaltsame Zusammenschnüren des Körpers als eine der schwersten Schädigungen zu betrachten, die dem Organismus in der Entwicklungsperiode — und auch wohl späterhin — zugefügt werden können.

Begriffsbestimmung des Leidens.

So häufig Chlorose oder Anämie in der Praxis diagnosticirt wird, so schwer ist es eigentlich, eine genaue Begriffsbestimmung zu geben, die jede Willkürlichkeit ausschliesst; es ist deshalb wohl für praktische Zwecke am

besten, den Zustand der Bleichsucht, Chlorose oder Anämie — wir halten alle diese Ausdrücke für gleichbedeutend — schon dann als gegeben anzunehmen, wenn bei deutlicher Blässe des Gesichts und der Schleimhäute eine Organerkrankung (des Magens, der Lungen etc.) oder ein vorausgegangener grösserer Blutverlust auszuschliessen ist. Der Zustand der reinen Bleichsucht ist um so sicherer vorhanden, wenn es sich um jugendliche Individuen, namentlich weibliche, bis zur Mitte der zwanziger Jahre, handelt.

Von den vier Hauptsymptomen der Krankheit: der Blässe der Haut und der Schleimhäute, den Störungen des Verdauungsapparates, der Schwäche der Muskulatur und den verschiedenartigsten schmerzhaften Empfindungen in allen Körpertheilen, wird natürlich dem ersterwähnten, als dem am leichtesten festzustellenden, der grösste Werth für die Diagnose beigemessen, wie wir glauben, mit Unrecht; denn Blässe der Haut ist nicht immer Zeichen einer vorhandenen Anämie, sondern sehr häufig nur der Ausdruck einer besonders feinen Beschaffenheit und einer besonders hellen, durch Mangel an Pigment bedingten, Färbung der Haut, wie sie manchen Familien eigenthümlich ist. Es ist deshalb stets von Wichtigkeit, festzustellen, ob eine solche Familieneigenthümlichkeit besteht, und die Diagnose der Bleichsucht, soweit sie sich auf Blutleere der Haut stützt, muss vor allem durch das Ergebniss der Besichtigung der Schleimhäute, namentlich des Zahnfleisches und der Rachenschleimhaut, begründet werden. Auch die Färbung der Conjuctiva bulbi, weniger die der Lider, ist, namentlich wenn sie einen perlmutterweissen Schimmer zeigt, bei der Diagnose von Bedeutung.

Von allergrösster Wichtigkeit sind die Erscheinungen von Seiten des Muskelapparates und der Nerven, denn sie zeigen frühzeitig den Beginn der Erkrankung an und zwar schon zu einer Zeit, wo weder die Schleimhäute, noch der Verdauungsapparat wesentliche und charakteristische Störungen darbieten. Namentlich sind es dumpfe

oder schmerzhafte Empfindungen im Rücken und Ermüdungsgefühle in den unteren Extremitäten, die hier als frühzeitige Warnungssignale auftreten. Die schmerzhaften Empfindungen in der Bauch- und Rückenmuskulatur werden sogar oft fälschlich als Zeichen einer schweren Cardialgie angesehen und verdienen deshalb eine besondere Beachtung. Da nur wenige Capitel der Pathologie mehr geeignet sind, den alten Satz: „qui bene distinguit, bene medebitur“ besser zu illustriren, so mag es gestattet sein, das Wesen dieser der Diagnose manchmal nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten bereitenden Fälle in Kürze zu schildern. (S. den Anhang.)

Constitution und Therapie.

Es ist bedeutungsvoll für die Pathogenese des Leidens, dass die eben geschilderten sensiblen Symptome der Bleichsucht viele Aehnlichkeit mit denen, die wir heute als neurasthenische bezeichnen, bieten, und bei einer Vergleichung ausgesprochener Fälle beider Krankheitscategorieen, finden sich noch weit mehr andere Erscheinungen, die beweisen, dass beide Krankheiten ihrem Wesen und ihrer Entstehung nach bedeutsame Beziehungen haben müssen. Es ist zwar altmodisch geworden, von Temperamenten und körperlichen Constitutionen zu sprechen; das darf uns aber doch nicht abhalten, die Zweckmässigkeit und Richtigkeit solcher Bezeichnungen in praktischer Beziehung anzuerkennen; denn alle Phasen und Epochen in der Geschichte der Therapie hängen direct oder indirect mit den Auffassungen von der Constitution zusammen, die sich aus den, an einer oder zwei bestimmten Generationen von Menschen beobachteten Erscheinungen ergeben. Die Systeme der Therapie, an denen ja kein Mangel herrscht, lassen sich, so verschieden sie auch auf den ersten Blick sind, für den Kundigen stets auf einige einfache Formen zurückführen; sie alle beruhen auf der Thatsache, dass in der Entwicklungs-

geschichte der Menschheit gewisse Eigenthümlichkeiten sich mit ziemlicher Regelmässigkeit wiederholen, und dass allgemeine therapeutische Bestrebungen, wenn sie wirksam sein sollen, sich diesen Eigenthümlichkeiten anpassen müssen. Ja man könnte sogar sagen, dass sie nur wirksam sein können, so lange sie diese Eigenthümlichkeiten berücksichtigen und dass sie unwirksam werden und von ihren eifrigsten Anhängern aufgegeben werden müssen, wenn die charakteristischen Lebenserscheinungen der Generation oder der Generationen, an die sie anknüpften, den oft entgegengesetzten einer anderen Platz gemacht haben. Die Methode der Blutentziehung kann nur zu einer Zeit Anhänger finden, in der das Aussehen und die Vollsaftigkeit der Patienten gewissermassen zur Blutentziehung einlädt, aber alle Bestrebungen in dieser Richtung müssen gegenstandslos werden und sogar zu therapeutischen Misserfolgen führen, sobald an Stelle einer kräftigen, robusten, vollsaftigen Generation eine solche von nervös-anämischer Beschaffenheit tritt. Es ist von höchstem Interesse, diese Wandlungen im Aeusseren der Menschen, die auch einen Wandel aller menschlichen Bestrebungen und stets eine Umkehr aller geltenden, therapeutischen Grundsätze zur Folge haben, durch die Geschichte der Medicin und im Verlaufe der persönlichen Erfahrung des Einzelnen, wenn sie an die Wende solcher Perioden fällt, zu verfolgen und den Uebergang und die Kämpfe, die ein solcher Uebergang mit sich führt, an den Gemüthern und den Körpern der Menschen zu studiren. Da man als den Ausdruck einer Epoche etwa das Durchschnittsmass der geistigen und körperlichen Erscheinungen der gerade lebenden Generation bezeichnen kann, so muss natürlich (wie einem Europäer der Begriff der körperlichen Schönheit mit der der weissen Hautfarbe unzertrennlich erscheint) auch die jeweilige Constitution ihren Antheil bei der Bemessung des Schönheitsideals haben,

und so stellt die Mode, die ja nur gewisse Richtungen der menschlichen Entwicklung zum schärfsten Ausdrucke bringt und darum auch in der Gesundheitspflege herrscht, Anforderungen als Norm auf, die sich aus der jeweiligen Beschaffenheit einer Generation mit Nothwendigkeit ergeben. Das, was wir Tagesmode nennen, sind nur Arabesken, die dem nothwendigen Wechsel des Geschmackes, dem Bedürfnisse nach Abwechslung Rechnung tragen; das Gesetz, das sich in der Mode äussert oder richtiger hinter ihr verbirgt, ist der Ausdruck einer Richtung der geistigen oder körperlichen Entwicklung, der wir folgen müssen, da sie die Erzielung bestimmter körperlicher oder geistiger Zustände mit mechanischer Nothwendigkeit herbeiführen muss. Die herrschende Mode, durch die das Naturgesetz sich kundgiebt, scheint dahin zu wirken, dass im weiblichen Körper vermittelst des Corsets allmählich gewisse Umformungen der Organe erzielt werden. Die Frauen bestimmter Stände oder ein Theil der Frauen aller Bevölkerungsklassen sollen zur Erreichung einer anderen Entwicklungsstufe, die zu der Emancipation der Frauen in gewisser Beziehung steht, ja vielleicht ihre Vorbedingung ist, befähigt werden, und darum zwingt sie das unerbittliche Gesetz, sich den Thorax so lange einzuschnüren, bis der neue Entwicklungszustand erreicht sein wird. Die Tagesmode, die etwas Vergängliches ist, trägt nur den Bedürfnissen des Contrastes Rechnung; sie wechselt und verändert die äussere Erscheinung; doch ob die Oberkleider faltenreich sind und wahre Verschwendung von Stoff zeigen oder sich eng den Körperformen anschmiegen, die Zusammenschnürung des Leibes bleibt dieselbe, ja sie scheint unter der faltenreichsten Blouse nur noch stärker zu sein als sonst.

Während es vor 30 Jahren als das Zeichen der Gesundheit galt, eine blühende Gesichtsfarbe, ein leidliches Fettpolster, breite Hüften, gute Muskulatur und guten Appetit zu haben, erfordert in den letzten Jahrzehnten

das Ideal der Mode eine blasse Gesichtsfarbe, ein möglichst geringes Fettpolster, eine schlanke Taille; auch gebietet die Mode, dementsprechend den Bedürfnissen des Körpers nach Speise und Trank möglichst wenig Rechnung zu tragen, und wir sehen in der That, dass alle Bestrebungen der Mode und sogar der modischen Therapie sich nach dieser Richtung hin bewegten und noch bewegen. Entfettungs- und Entziehungscuren sind an der Tagesordnung; die Lebensweise in allen Ständen, namentlich aber in denen, die tonangebend sind, widerspricht nach allen Richtungen den wahren hygienischen Anforderungen für die Kräftigung des Körpers. Es ist mit allen Mitteln darauf hingearbeitet worden und wird noch erstrebt, aus der plethorischen Generation der Vergangenheit eine anämisch-nervöse zu machen. Dieser Wechsel der Perioden ist aber unserer Auffassung nach nicht ein willkürlicher, sondern folgt dem Gesetze einer bestimmten Entwicklung, und das, was wir Mode, Vorschrift und Gesetz nennen, sind nur die Mittel, mit denen wir in Folge einer mechanischen Nothwendigkeit in der Entwicklung das zu erreichen gezwungen sind, was die Natur erfordert. Mode und Sitte sind nur die äusseren Formen und Mittel, unter denen und durch welche sich das unerbittliche Entwicklungsgesetz vollzieht. Da sich aber die Entwicklung an Zeiträume knüpft, deren Dauer den Beobachtungskreis des Einzelnen weit überschreitet, so hat man sich gewöhnt das als isolirte Erscheinung zu betrachten, was nur ein Glied in einer langen Entwicklungskette ist, und man verliert leicht den Ueberblick über den Zusammenhang der Erscheinungen. So kommt es, dass unsere Gesetze und Vorschriften noch fortwirken, während das Ziel der Entwicklung bereits ein anderes geworden ist, und dass wir die Zeit zu hemmen versuchen, indem wir nicht das Ziel der Fortentwicklung, sondern die äussere Form, unter der wir diese Fortentwicklung sich vollziehen sehen, als das Massgebende betrachten und so noch zu einer

Zeit auf der Beobachtung dieser äusseren Normen bestehen, wenn ein Grund sie anzuwenden, längst nicht mehr vorhanden ist. Wir kennen die Richtung des Entwicklungsgesetzes nicht und streben deshalb mit einem gewissen Beharrungsvermögen, gewissermassen nach dem Gesetze der Trägheit, noch in der alten Richtung fort, während die neue bereits eingeschlagen ist; wir heizen gewissermassen noch die Treibhäuser, obwohl die Sonne bereits längst ihre Schuldigkeit thut. Wir versuchen nach der alten Schablone zu behandeln, obwohl eine neue Generation, die mit neuen Bestrebungen und neuen Anforderungen auftritt, neue Gesichtspunkte und neue Vorschriften erfordert. Wir vergessen eben ganz, dass die Erscheinungen, die wir am menschlichen Körper beobachten, sich im Laufe der Zeit, trotz der anscheinenden Gleichartigkeit der Individuen, doch an ganz verschiedenen Substraten entwickeln, und dass, obwohl es sich ja immer nur um einen ganz beschränkten Kreis von Formen handelt, unter denen sich diese Veränderungen vollziehen, dieselben Erscheinungen wegen der Verschiedenheit des reagirenden Körpers zu verschiedenen Perioden auch einen ganz verschiedenen Grund haben können. Ein plethorischer Mensch, d. h. ein solcher, bei dem in Folge angeborener Anlage ein bestimmter Ueberschuss des Betriebscapitals besteht, häuft Fett an, weil er in Zeiten der Noth von diesem Betriebsüberschuss leben muss. Diese Fettanhäufung ist so nothwendig, wie die bei winterschlafenden Thieren; sie stellt eine physiologische Ersparniss dar. Anders ist die Fettanhäufung bei blutleeren Nervösen; diese arbeiten entweder bereits mit einem geringeren Betriebscapital an Blut oder verbrauchen ihr Capital schneller. Wenn sich bei ihnen Fettanhäufung zeigt, kann das nur darin seinen Grund haben, dass sie die aufgenommenen Nahrungsmittel eben nicht genügend verarbeiten, dass sie entweder zu viel aufnehmen, oder, was der gewöhnliche Fall ist, ihre Ausgaben so erniedrigt haben, dass Ersparnisse an

unrechter Stelle stattfinden. So sehr man auch bei einer gewissen Form der angeborenen Plethora einen mässigen Fettansatz begünstigen kann, da er ein Reservecapital darstellt, so sehr muss man ihn unter gewissen Umständen bei Nervösen und Anämischen bekämpfen; aber nicht dadurch, dass man ihnen nun geradezu die Nahrung entzieht, sondern indem man der falschen Art des Betriebes, die namentlich aus einer (absolut oder relativ) ungenügenden Sauerstoffaufnahme resultirt, vorbeugt. Wir werden später auf diesen Punkt noch näher eingehen müssen; hier kam es nur darauf an, zu zeigen, dass die anscheinend gleichen Erscheinungen bei einer Veränderung des Substrats doch auf ganz verschiedenartigen Ursachen beruhen können.

Wenn wir nun auch der Zeitströmung, d. h. der bestimmten Entwicklungsrichtung, uns nicht entgegenstemmen können, wenn wir also den Uebergang von dem plethorischen zu dem anämischen Habitus nicht verhindern können, so muss unsere Thätigkeit eben allein dahin gerichtet sein, die Uebergänge in der Entwicklung möglichst wenig schroff zu machen und vor allem der Uebertreibung einer bestimmten Tendenz, die dem Beharrungsgesetze entspricht, rechtzeitig Schranken zu setzen. Wir können weder den Strom der Entwicklung hemmen, noch ihm nach unserer beschränkten Einsicht seinen Lauf vorschreiben, aber wir vermögen in richtiger Voraussicht des Ganges der Entwicklungsphasen die Uebergangswiderstände für die neue Richtung möglichst gering zu gestalten. Vieles in der Entwicklung der einzelnen Lebewesen und ganzer Generationen erscheint uns nur deshalb unvermittelt, weil wir, in dem Bestreben, noch in der alten Entwicklungsrichtung zu verharren, die Zeichen übersehen, die den Eintritt einer neuen, oft entgegengesetzten Richtung der körperlichen und geistigen Entwicklung ankündigen, und deshalb so lange versuchen, den Gang der Entwicklung in den alten, uns lieb und vertraut gewordenen Bahnen durch Zwangsmassregeln zu erhalten, bis die mit mechanischer

Nothwendigkeit eintretenden Ereignisse uns die Kurzsichtigkeit unseres Denkens und die Unzulänglichkeit unseres Handelns demonstriren. Die Krankheitsconstitutionen ändern sich in fast regelmässigen Perioden, d. h. die Generationen der Menschen, an denen sich die Vorgänge, die wir als Leben und Kranksein bezeichnen, abwickeln, sind verschieden und die Existenzbedingungen sind verschieden, so dass die äusseren Erscheinungen, aus denen wir die Einwirkung der Lebensbedingungen auf den menschlichen Körper erschliessen, dem Beobachter während eines längeren Zeitraums ein durchaus wechselndes Bild bieten müssen. Und wenn zu verschiedenen Zeiten dieselben Ursachen verschiedene Wirkungen haben, oder wenn verschiedene Ursachen dieselbe Reaction herbeiführen, so ist es klar, dass auch die Massnahmen, die zur Unterstützung des Individuums im Kampfe ums Dasein dienen (und von denen ein guter Theil in den Bestrebungen, die wir Hygiene und Therapie nennen, enthalten ist) wechseln müssen, da das, was der einen Generation nützlich war, bei der anderen, fast in allen Eigenschaften von ihr wesentlich abweichenden, entweder nutzlos ist oder gar direct schädlich wirken muss. Daher darf der Arzt, ebensowenig wie der Gesetzgeber, aus den Erfahrungssätzen einer früheren Periode unter allen Umständen eine bindende Norm für eine spätere Zeit ableiten; er muss die Zeichen der Zeit verstehen, um beurtheilen zu können, wenn sich die neue Richtung der Entwicklung herausbildet und welchen Weg sie einschlägt. Nur dann wird er Erfolge haben, weil er nicht neuem Stoffe die alten Formen aufzwingt, sondern für neue Stoffe auch neue Formen, oder wenigstens die passendsten unter den schon vorhandenen findet.

Chlorose und Jahreszeit.

Wenn man in demselben Wirkungskreise längere Zeit ein gleichartiges Krankenmaterial unter gleichartigen äusseren Verhältnissen zu beobachten Gelegenheit hat, so wird man sicher die Bemerkung machen, dass eine grosse Anzahl von Bleichsüchtigen mit ausgeprägter Regelmässigkeit eine Zeit lang alljährlich oder fast jährlich einen stärkeren oder schwächeren Rückfall des Leidens erfährt, und dass die Recidive stets annähernd in dieselbe Jahreszeit zu fallen pflegen, wie der erste Anfall. Man könnte deshalb Frühjahrs-, Sommer- und Herbstchlorosen unterscheiden, während ausgesprochene Winterchlorosen ausserordentlich selten zu sein scheinen. Am häufigsten scheint unserer Erfahrung nach der Ausbruch der charakteristischen Symptome während des Hochsommers zu erfolgen, und es wäre wünschenswerth festzustellen, ob diese Annahme eine allgemeine Gültigkeit beanspruchen darf, oder ob es sich in unseren Beobachtungen mehr um ein zufälliges, von localen Verhältnissen abhängiges Zusammentreffen handelt. Diese Regelmässigkeit des Auftretens zeigen nun nicht bloss die von uns mehrfach an Recidiven behandelten Fälle, sondern auch solche, die wir nur einmal oder richtiger während eines Anfalles zu behandeln hatten; denn die Anamnese fördert auch hier oft die Thatsache zu Tage, dass die Rückkehr der chlorotischen Symptome meist annähernd zu derselben Jahreszeit erfolgt, in die das Auftreten der primären Erkrankung gefallen war. — Diese Gruppe von regelmässig einsetzenden, also der Zeit nach typischen, Chlorosen besitzt auch noch eine zweite, wie ich glaube, charakteristische Eigenschaft, nämlich die der leichten und schnellen Heilbarkeit, da gewöhnlich ein Zeitraum von 4—6 Wochen genügt, um völlige Genesung herbeizuführen. — Gerade diese Fälle scheinen die Wirkung der Eisenpräparate am deutlichsten zu illustriren, da unter dem Gebrauche von Eisen gewöhnlich alsbald eine schnelle Besserung eintritt, und doch konnte und kann ich mich

(obwohl ich eine Zeit lang selbst diese Ansicht über den Zusammenhang von Therapie und Besserung hegte), nachdem ich einmal dem typischen Verlaufe derartiger Fälle meine Aufmerksamkeit geschenkt und mich von dem ebenfalls günstigen Ausgange der Erkrankung unter indifferenter, medicamentöser Behandlung überzeugt habe, der Auffassung nicht mehr verschliessen, dass die Wirkung der Eisenmittel in derartigen Fällen eine sehr fragliche, jedenfalls schwer zu erweisende, ist. Ich glaube, dass es sich bei der erwähnten Art von Fällen um eine von gewissen äusseren, regelmässig wiederkehrenden, Einflüssen (der Beschäftigung, Witterung, namentlich von extremen Wärmegraden, vielleicht auch von der Nahrung) abhängige Anomalie in den Ernährungsverhältnissen des Gesammtorganismus handelt, durch welche eben der gesammte Körperhaushalt, dessen Bilance (oder Index) gewissermassen das Blut repräsentirt, ungünstig beeinflusst wird, und möchte hier noch ausdrücklich bemerken, dass ich nur solche Beobachtungen zu der periodischen Chlorose rechne, bei welchen jede Organerkrankung (der Genitalien, des Magens etc.) mit Sicherheit auszuschliessen ist, und dass ich auch die Chlorose der Pubertät mit ihren Recidiven nicht als direct hierher gehörig betrachte.

Die Blutbeschaffenheit.

Die hauptsächlichste körperliche Veränderung, an die für unsere Wahrnehmung das Auftreten der Bleichsucht geknüpft ist, ist die Verminderung des Hämoglobins, und wenn dieselbe sich auch nicht immer durch unsere Methoden nachweisen lässt, da das relative und absolute Verhältniss dieses wichtigsten Bestandtheils des Blutes sich noch nicht in bequemer (und vor allem sicherer) Weise durch Zahlenangaben und Durchschnittsmasse fixiren und frühzeitig für die Diagnostik verwerthen lässt, so kann doch kein Zweifel sein, dass schon die geringste Veränderung der Blutbeschaffenheit, die ihren Ausdruck in einer Ab-

nahme des Hämoglobinbestandes findet, recht beträchtliche Störungen im Körperhaushalt hervorrufen muss, Störungen, die, identisch mit den bei der Chlorose zu beobachtenden, sich zum grossen Theile ungezwungen aus der Veränderung der Blutbeschaffenheit ableiten lassen. Wir wollen durchaus nicht behaupten, dass es gerade die Veränderung des Hämoglobins allein ist, an die sich die Störungen knüpfen, sondern meinen, dass neben und mit den Erscheinungen der Hämoglobinverminderung und Veränderung noch eine ganze Reihe von Anomalieen in der Blutbildung und Blutbeschaffenheit gleichzeitig oder einander folgend zur Ausbildung kommen können, die aber vollkommen gleichwerthig mit der Veränderung des Hämoglobins sind. Sie treten nur deshalb für gewöhnlich nicht so charakteristisch hervor, wie gerade die Veränderung des Blutfarbstoffes, weil ihr Nachweis mit den uns heute zu Gebote stehenden Methoden nicht so sicher erfolgen kann, wie der des Hämoglobins, dessen Beschaffenheit und Menge ja schon aus dem äusseren Aussehen des Körpers fast direct erschlossen werden kann. Wenn also einerseits die Veränderungen des Hämoglobingehaltes somit eins der wichtigsten Zeichen und eine bedeutsame Folge von Anomalieen in der Körperökonomie sind, so ist es andererseits auch zweifellos, dass die Veränderungen der Beschaffenheit des Hämoglobins ihrerseits wieder die Ursache einer Reihe von Störungen der Function sein müssen, da das Hämoglobin bei der Thätigkeit des Organismus die wichtigste Rolle spielt. Also mit einem Worte die Veränderung des Hämoglobingehaltes ist sowohl der Index, als auch wahrscheinlich eine Ursache der meisten Störungen, die wir bei Chlorose beobachten, und die Schwankungen des Hämoglobingehaltes sind die Folge und der Ausdruck einer ganzen Reihe von Veränderungen im Körperhaushalte, die sich natürlich alsbald wieder in Veränderungen des Blutes documentiren müssen.

Wir können also sagen, dass die Chlorose sowohl die Folge einer Störung der gesammten Stoffwechselthätigkeit,

als auch die Folge der Functionsstörung eines einzelnen Organes sein kann, insofern dadurch eben der Gesammtstoffwechsel so in Mitleidenschaft gezogen wird, dass sein Index, nämlich die normale Beschaffenheit des Blutes, nicht constant erhalten werden kann. Es kann also jemand chlorotisch (anämisch)*) werden, der so viel Blut durch eine äussere Wunde oder Verletzung verloren hat, dass die Thätigkeit aller assimilirenden und resorbirenden Organe bei bester Ernährung nicht mehr genügt, den Stoffwechsel auf die frühere Höhe zu bringen, d. h. ein an Menge und Qualität dem normalen gleichendes Blut zu produciren; es kann jemand chlorotisch werden, weil seine Lebensbedingungen nicht die Möglichkeit gewähren, das beim Betriebe des Körperhaushalts verbrauchte Blut beliebig zu erneuern, und ebenso kann Anämie auftreten, wenn in Folge einer Störung des inneren Betriebes bei günstigsten äusseren Ernährungsbedingungen die Aufnahme oder Verarbeitung der Stoffe sistirt wird, oder wenn bei reichlicher Aufnahme der Verbrauch für den inneren oder äusseren Betrieb ein zu grosser wird.

Zu behaupten, dass die Chlorose ausnahmslos eine Krankheit sogenannter blutbereitender Organe sei, ist einseitig; denn alle Organe des Körpers sind bei der Blutbereitung thätig, selbst das Gehirn spielt mit seiner Aufgabe, den Tonus zu erhalten und die Arbeit der Gewebe zu reguliren, eine so wichtige Rolle bei der Blutbereitung, dass es nicht wunderbar ist, wenn wir im Verlaufe der verschiedenen Gehirnkrankheiten, und oft schon als ihre Vorboten, eine auffallende Blässe und Kachexie auftreten sehen. Hängt ja doch von den Impulsen, die das Nervensystem ertheilt, vor allem die Schnelligkeit und Energie der Umsetzungen im Körper, der Verbrauch und Wiederersatz der Brennmaterialien und die Erzeugung der wichtigsten Form der organischen Kraft,

*) In gewissem Sinne ist doch eigentlich Chlorose nur die chronische Form der Anämie.

der oxygenen Energie, ab. Hierauf gründet sich ja auch der nahe Zusammenhang, in dem Nervensystem und Blutsystem stehen, und gerade diese Beziehungen haben uns veranlasst auf die Analogieen der hohen Grade von Blutleere und der Neurasthenie hinzuweisen, da die Bildung der Nervenkraft, der oxygenen Energie, von der Gewebsthätigkeit, die ihren Index und Regulator in der Blutbeschaffenheit besitzt, ebenso abhängt, wie sie sie wiederum beeinflusst; denn natürlich muss dort, wo viel Nervenkraft verbraucht wird, auch eine vermehrte Umsetzung im Gewebe erfolgen, um dem vermehrten Bedürfnisse zu genügen, und umgekehrt hat die Erhöhung des Stoffwechsels auch die Erzeugung grösserer Mengen von Nervenkraft zur Folge.

Ursachen der Ausbildung der Chlorose.

Folgende Ursachen können also die Veranlassung zur Blutleere geben:

1) Eine angeborene anämische Constitution, die nicht immer mit besonderer, nachweisbarer Enge des Gefässapparates verbunden zu sein braucht, aber häufig auf einer hereditären Schwäche (der Familie oder bloss der Eltern) beruht und sich schon frühzeitig in dem Verhalten des Individuums kund giebt; 2) eine unzweckmässige Lebensweise, namentlich jede Thätigkeit, bei der der Ausbildung des Athmungsapparates nicht die genügende Sorgfalt zu Theil wird; 3) ungünstige Lebensbedingungen in Bezug auf Wohnungs-, Nahrungs- und Wärmeverhältnisse des Körpers. Wir sehen hier ganz ab von allen jenen Zuständen von Blutleere (Anämie), die als Begleiterscheinung bestimmter organischer Erkrankungen, wie z. B. der Lunge, des Magens, der Nieren, auftreten, möchten aber nachdrücklich darauf hinweisen, dass nichts mehr zu Lungenkrankheit disponirt, also Gelegenheit zu schwerer Erkrankung der Lunge giebt, als jene Form der Blutleere des jugendlichen Alters, die, meist zwischen dem 12. bis

16. Lebensjahre deutlich zu Tage tretend, schon im Beginn mit starken Verdauungsstörungen vergesellschaftet ist, deren hauptsächlichstes Symptom in einem Widerwillen gegen jede Form der Nahrung besteht.

Es giebt ja zweifellos eine Reihe von sonst ganz gesunden Kindern, bei denen dieser auffallende Widerwille gegen die Aufnahme von consistenterer Nahrung, namentlich von Fleisch und Gemüse, besteht, aber zu dieser letzten Categorie gehören fast ausschliesslich kleinere Kinder, und zwar solche, die die Schule noch nicht besuchen und die nur deshalb Mangel an Nahrungsbedürfniss haben, weil sie sich nicht genügend bewegen und in den Zwischenpausen der Mahlzeiten zu viel Näschereien zugeführt bekommen. Solche Kinder zeigen gewöhnlich kein blasses Colorit, haben ein leidliches Fettpolster und sind nur, meist wohl in Folge der Erziehung, etwas erregt und nervös. Man muss sehr wohl unterscheiden zwischen den Kindern, die, oft schon im frühen Alter, sonderbare Launen in Bezug auf das Essen haben, und solchen, die wirkliche Verdauungsstörungen in den Entwicklungsjahren und in den ersten Jahren nach der Entwicklung zeigen. Die erste Form der Appetitsanomalie hat, wenn wir von den Gefahren der Darmcatarrhe (denen ja übrigens nur die kleinsten Kinder während heisser Sommermonate ausgesetzt sind) absehen, gar keine Bedeutung, während die zweite immer einen Fehler in der Constitution verräth, vorausgesetzt natürlich, dass auch hier nicht bloss der Einfluss des nervösen Zeitalters, der in der übertriebenen Aengstlichkeit der Angehörigen und in möglichst unzweckmässiger Lebensweise bezüglich der Art und Form der Nahrungsaufnahme seinen Ausdruck findet, die Ursache eines Leidens ist, das dann fast nur in der Einbildung des Kranken oder der Umgebung besteht. Es mag auch hier nachdrücklich darauf hingewiesen werden, dass an der Ausbildung einer gewissen Schwäche des Verdauungsapparates die Erziehung einen grossen An-

theil hat; denn es werden Kinder und Erwachsene in Folge einer durchaus fehlerhaften Anschauung von der *Hygiene des Magens* förmlich mit Gewalt von einer vernunftgemässen Lebensweise abgehalten und, allein der Mode zu Liebe, einer *schablonenhaften Diätetik* unterworfen. So hat sich in den letzten Decennien der Glaube eingebürgert, dass Fleisch und Milch in jedem Falle die am leichtesten verdaulichen und somit nahrhaftesten Lebensmittel seien, während Kohlenhydrate, namentlich Brot, Kartoffeln und Gemüse, als der Gesundheit schädlich zu vermeiden und höchstens Semmel als Zuspeise zu gestatten sei. Es hat sich ferner der Glaube eingebürgert, dass *Wein und Bier* auch für *gesunde* Kinder *nährende und stärkende Getränke* seien, und man hat dabei ganz vergessen, dass die anscheinend kranken Kinder eben nicht krank im eigentlichen Sinne, sondern nur *Schwächlinge der Function* sind, denen durchaus nicht Reizmittel und *schwere stickstoffreiche Nahrungsmittel* gereicht werden dürfen, da sie beim Mangel jeder körperlichen Leistung dadurch nur noch *reizbarer* werden. So wichtig die Zufuhr von Eiweiss zu der Zeit ist, in der hauptsächlich der Körperaufbau erfolgt, so wenig kann eiweissreiche oder absolute Eiweissnahrung im späteren Alter, wo andere Anforderungen an die Ausbildung der körperlichen Functionen im Vordergrunde stehen, dem Bedürfnisse genügen. Directe Reizmittel, wie Alcohol in Form von schwerem Bier oder Wein, zu reichen, ist überhaupt ein grosser Fehler, da dadurch dem kindlichen Organismus vorübergehend Wärme-(Reiz-)Bildner, aber nicht Stoffe, die dem Körperhaushalte dauernden Nutzen schaffen, einverleibt werden. Es wird gewissermassen, um einen Vergleich zu brauchen, nur ein rasch aufflackerndes und wieder erlöschendes Strohfeuer, anstatt eines behaglichen, längere Zeit erwärmenden, entzündet. Bei der Wahl einer Behandlungsmethode für eine Functionsstörung jeder Art, vor allem aber bei der Behandlung sogenannter Verdauungsstörungen, kommt

es ganz besonders darauf an, festzustellen, ob die vorliegende Störung nur eine Functionsschwäche in Folge mangelnder Uebung oder besonderer Empfindlichkeit des Organismus ist (Hyperästhesie) oder ob sie einer wirklichen Leistungsinsufficienz durch gesunkene Leistungsfähigkeit ihren Ursprung verdankt. Erst wenn wir durch genaueste Untersuchung die Fälle der reinen Hyperästhesie des Verdauungstractus, (die ebenso, wie das bei vielen Leuten, die nicht an Muskelarbeit gewöhnt sind, auftretende Ermüdungsgefühl nur ein Zeichen mangelnden Gebrauchs ist,) von den Fällen der wirklichen Leistungsunfähigkeit mit Sicherheit geschieden haben, ist eine vernunftgemässe Behandlung der Krankheit oder der Störung mit Sicherheit einzuleiten. Die Behandlung muss natürlich dahin streben, auch dem Nichtgeübten den Gebrauch seines Organismus wiederzugeben, der eben bei stärkerer, zweckmässiger Inanspruchnahme sich mit Leichtigkeit der grösseren Anforderung anzupassen vermag, wie ein ungeübter, aber gesunder, Bergsteiger schon nach wenigen Tagen zweckmässig gesteigerter Leistung eine Zunahme seiner Leistungsfähigkeit und eine wesentliche Abnahme aller unangenehmen Empfindungen bei der Leistung erkennen lässt, während ein anderer, der eine Muskelschwäche in Folge von Lähmung hat, nach solchen Anstrengungen nicht eine Besserung, sondern eine wesentliche Verschlimmerung seines Befindens erfährt. Es giebt nun kaum eine Organthätigkeit, bei der sich in unserem nervösen Zeitalter so schnell unangenehme Empfindungen einzustellen pflegen, als bei gewissen Anomalieen der Verdauung, und man muss sich sehr hüten, hier die Begleiterscheinung, nämlich die Unbehaglichkeit bei den einzelnen Acten der Verdauung, für die Krankheitserscheinung selbst zu halten; denn so wie viele Leute bei jeder Muskel- und Kopfarbeit unbestimmte, unangenehme Empfindungen haben, weil eben die Unlustgefühle jedes dieser Organe besonders leicht zu erregen sind, so zeigen viele Menschen fast bei jeder

anderen Form der Arbeit, besonders aber bei der Arbeit der vegetativen Organe, eine gesteigerte Sensibilität, und da sie sich durch diese Unlustgefühle verleiten lassen, die Arbeit auf ein möglichst geringes Mass zu beschränken, indem sie die Function des Organs immer weniger in Anspruch nehmen, so wird schliesslich das betreffende Organ immer empfindlicher und weniger leistungsfähig. Wer also, durch blosse Unlustgefühle bei der Verdauung veranlasst, möglichst wenig und nur sogenannte leicht verdauliche Speisen zu sich nimmt, der wird, statt in einen besseren Zustand zu gelangen, häufig immer schlimmere Erfahrungen machen und zuletzt in einen Zustand dauernder Empfindlichkeit, bei immer verringerter Leistungsfähigkeit, gerathen. Hier kann nur Wandel geschaffen werden, wenn man die Ursache des Uebels erkannt hat, wenn man zur Ueberzeugung gelangt, dass nicht ein wirklich krankes, sondern nur ein ungeübtes Organ die Ursache der Störungen ist, und dass nicht eine Leistungsinsufficienz in Folge von Schwäche des motorischen oder secretorischen Apparates, sondern nur eine Ueberempfindlichkeit vorliegt. Hat man erst diesen Schluss gezogen, so wird man leicht auch den weiteren Schluss ziehen, dass das überempfindliche, weil ungeübte, Organ durch grössere Leistungen abgehärtet werden muss, bis die secundären Unlustgefühle verschwunden sind und die normale Leistungsfähigkeit eingetreten ist. Zwischen den Ermüdungsgefühlen des ungeübten Bergsteigers und den Unlustgefühlen, die von den verwöhnten und verweichlichten Magennerven ausgehen, besteht kein principieller Unterschied; denn bei vernunftgemässer Trainirung verschwinden diese Unlustgefühle sehr schnell, und die Leistungen des Muskelapparates wachsen ebenso, wie die des Verdauungsapparates, während die Unlustgefühle abnehmen. Das Geschick des Arztes bewährt sich gerade in der richtigen Erkennung und Behandlung dieser Fälle, und wir haben diesen Ausführungen hier nur deshalb einen grösseren Raum gewährt, weil von ihrer Berücksichtigung der Erfolg der

Therapie sogenannter Magenkrankheiten, die ja zum grössten Theil rein nervös sind, vorzugsweise abzuhängen scheint. Wir müssen der Erkennung dieser Zustände um so grössere Beachtung schenken, als ja in unserer Zeit, die die grössten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Einzelnen stellt, von dem richtigen Ablaufe der Verdauungsarbeit ein grosser Theil unserer Leistung überhaupt abhängt, und weil durch den *Kampf mit dem Magen* ein grosser Theil der Kräfte, die sonst in anderer Weise zur Verfügung kommen könnten, absorbirt wird. Eben weil man den Magen verweichlicht und reizt, anstatt ihn an die naturgemässe Aufgabe zu gewöhnen, indem man ihm die Hausmannskost schon im Kindesalter gewährt und ihn so allmählich zu einer gesteigerten Leistungsfähigkeit erzieht, erreicht man es, dass das in der Jugend verzärtelte Organ nicht den Anforderungen genügen kann, die das spätere Leben stellt, und wir sehen blasse und anämische, beständig mit Magenbeschwerden kämpfende, Personen gerade zu der Zeit, wo die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Körpers nach aussen hin beginnen. Wir leugnen ja nicht, dass es viele Individuen giebt, bei denen eine *angeborene* Schwäche des Magens besteht und die deshalb geschont werden müssen; aber auch sie dürfen eigentlich erst dann geschont werden, wenn eine sorgfältige Magengymnastik keine Besserung des Zustandes und der Leistung des Organs herbeigeführt hat. Vor allem aber muss darauf hingewirkt werden, dass die blosse Empfindlichkeit von Seiten des Magens und die mit der Verdauung verknüpften Unlustgefühle nicht die Herrschaft über das Individuum erlangen und es zu einer ungerechtfertigten *Schonung* der Verdauungsorgane veranlassen; denn in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zeigt sich bei genauer Untersuchung, dass die bei der Verdauung auftretenden Unlustgefühle nicht eigentlich von einer Schwäche oder Arbeitsunfähigkeit des Organs, sondern nur von einem unzweckmässigen Verhalten bezüglich der Arbeitsanforderungen herrühren.

Wer in unregelmässigen Intervallen seine Mahlzeiten zu sich nimmt und stets das normale Hungergefühl unberücksichtigt lässt, der schafft sich schon dadurch ein besonders erregbares Organ, das, weil es zur unrichtigen Zeit zur Arbeit gezwungen wird, dann auch jede Arbeit mit Unlustempfindungen beantwortet. Wer den ermüdeten Verdauungsapparat in hastigster Weise mit schlecht verarbeitetem Inhalte füllt, indem er das Essen — und womöglich noch schwer verdauliche Speisen — herunterschlingt, ohne zu kauen, der darf sich nicht wundern, wenn das misshandelte Organ mit abnormen Empfindungen reagirt. Frauen, die sich — man könnte fast sagen, bis zur Trennung des Zusammenhanges von Unter- und Oberkörper — schnüren, oder Personen, die den ganzen Tag in gebeugter Haltung sitzen, dürfen sich nicht wundern, wenn die Passage der Speisen durch den Verdauungstractus nicht ohne Beschwerden vor sich geht; sie dürfen aber auch nicht vorzugsweise einer Schwäche des Verdauungsapparates oder des Magens die Schuld zuschreiben, ihn für krank erklären und unter falschen Voraussetzungen einer möglichst unzweckmässigen Behandlung aussetzen. Medicamente über Medicamente nehmen und die Nahrhaftigkeit der Kost in dem Streben nach Leichtverdaulichkeit so weit reduciren, dass das Bedürfniss des Körpers überhaupt nicht mehr gedeckt wird, heisst nicht heilen, sondern den Magen und den gesunden Organismus misshandeln. Durch ungenügende Kost Schmerzlosigkeit um jeden Preis zu erzielen, ist ein Verfahren, das mit dem des Vogels Strauss, der nicht sehen will, eine erschreckende Aehnlichkeit hat.

Die peristaltische Thätigkeit (die um so geringer wird, je weniger Stoffe, die die Peristaltik anzuregen im Stande sind, in den Darmcanal gelangen) erzwingen, indem man immer stärkere Dosen von Abführmitteln auf den Darm einwirken lässt, heisst die Unvorsichtigkeit auf die Spitze treiben; denn ein Darm, der wegen Mangel an Speisezufuhr oder bei allzu blander Nahrung gewisser-

massen inactivirt ist, kann natürlich nicht dieselbe Form der Arbeitsleistung zeigen, wie ein normal ernährter, und deshalb ist bei einem, auf schmale Diät gesetzten Patienten eine Stuhlentleerung innerhalb mehrerer Tage eine völlig entsprechende Leistung, die künstlich zu steigern kein Grund vorliegt. Da die Nichtbeachtung aller dieser Vorschriften zur Schädigung des Verdauungsapparates sehr viel beiträgt und schon in früher Jugend die Bedingungen für die Chlorose des späteren Alters schafft, so ist es die Pflicht des Hausarztes, namentlich in Familien, deren Disposition zu chlorotischer Erkrankung bekannt ist, von frühester Jugend an die hygienischen Verhältnisse zu fördern, aber nicht etwa dadurch, dass er die unschuldigsten Sachen verbietet und künstliche Treib- und Reizmittel, wie Alcohol und gebratenes Fleisch, empfiehlt, oder sogenannte leicht verdauliche Substanzen, wie Peptone und andere Verdauungsgemische, als geeignet zur Ernährung des kindlichen Körpers erachtet, sondern durch den steten Hinweis auf die Wichtigkeit einer rationellen Abhärtung aller Organe des Körpers. Ein Kind kann vom dritten Jahre ab recht wohl an dem Familientische theilnehmen, vorausgesetzt, dass er die Bestandtheile der Hausmannskost bietet, d. h. Fleisch in mässigen Mengen, Gemüse, Obst, Kartoffeln und Brot.

Athmung und Muskelthätigkeit.

Natürlich muss mit der Hygiene des Magens auch immer eine entsprechende Uebung der Muskeln verbunden sein und die Kinder müssen das Recht haben, ihre jugendlichen Glieder im Zimmer und im Freien nach Möglichkeit zu üben und ihren Athmungsapparat so viel als möglich in Thätigkeit zu setzen; denn nur durch diese reichliche Bewegung schaffen sie sich den richtigen Appetit, der keiner künstlichen Aufmunterung bedarf. Dabei mag noch hervorgehoben werden, dass die Thätigkeit der Körpermuskeln einen sehr wichtigen Antheil an der Athmung in sofern hat, als durch ihre zweckmässige

Inanspruchnahme schon bei den leichtesten Bewegungen des Körpers der Blutumlauf in wesentlicher Weise gefördert und die Athmungsthätigkeit so viel als möglich angeregt wird. Diesen günstigen Einfluss auf die Athmung hat aber die Muskelthätigkeit eben nur, wenn die Muskeln nicht mit starker oder gar übermässiger Belastung arbeiten, sondern allein zur Fortbewegung des Körpers und zur Ausbildung der körperlichen Gewandtheit und Geschicklichkeit dienen. Werden die Muskeln bei der Arbeit stark und dauernd belastet, so befördern sie nicht mehr die normale Circulation, sondern schädigen sie und verlangen bereits zum Ausgleich eine Hülfsarbeit von Seiten des Athmungsapparates, die sich bald in abnormer Erweiterung des Brustkastens, also in einer Volumenszunahme der Lunge, kundgiebt. Diesem Punkte ist bis jetzt wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden, und man hat fälschlicherweise stets allein in der starken Ausbildung des Brustkastens ein Zeichen von besonderer Kraft und Gesundheit des Organismus gesehen. Wir halten diese Ansicht nur in beschränktem Masse für richtig, obwohl wir ja nicht leugnen wollen, dass ein guter Brustkorb ein Zeichen einer gut functionirenden Lunge ist, aber das, worauf es ankommt, ist das Verhältniss des Brustumfanges zum übrigen Körper und namentlich zur Muskulatur; denn nicht die absolute Breite des Brustumfanges, sondern die Fähigkeit, tief ein- und auszuathmen, also die Athmungsthätigkeit möglichst umfangreich zu gestalten, ist ein Zeichen gesunder Constitution. Es ist also ein anscheinend flacher Brustkorb bei starker inspiratorischer Erweiterungsfähigkeit ein sichereres Zeichen guter Function des Athmungsapparates, als ein sehr gewölbter Brustkorb, bei dem namentlich die Erweiterungsfähigkeit der oberen Partieen verhältnissmässig geringer ausfallen muss. Ein sehr gewölbter Brustkorb ist häufig nur eine Begleit- oder Folgeerscheinung schwerster Muskelarbeit, d. h. von Muskelarbeit, bei der schwere Lasten dauernd bewältigt werden

müssen. Eine solche Erweiterung entspricht dann dem Zustande der Herzhypertrophie oder der compensatorischen Dilatation und ist auch mit diesen Zuständen am Herzen oft vergesellschaftet. Da natürlich die Thätigkeit des stark belasteten Muskels, wenn sie andauernd und ohne Ruhepausen erfolgt, wie schon oben erwähnt, die Circulation nicht befördert, sondern dem Blutumlaufe grosse Widerstände bietet, so tritt compensatorische Steigerung der Herz- und Lungenthätigkeit ein, und die absolute Vergrösserung der Capacität des Brustkorbes ist ein frühes Zeichen dieses Ausgleichs. Wir sehen ja häufig, dass gerade Athleten mit stark ausgebildetem Brustkorbe besonders für Lungenkrankheiten disponirt sind, weil sie der ausgleichenden Thätigkeit ihres Athmungsapparates bei der unzweckmässigen Inanspruchnahme der Muskelthätigkeit zu viel zugemuthet haben; wir sehen auf der anderen Seite, dass Naturvölker, deren Geschicklichkeit und Muskelkraft nichts zu wünschen übrig lässt, die aber ihre Muskeln mehr zur Fortbewegung des eigenen Körpers und zur Erreichung einer grossen körperlichen Gewandtheit, aber nicht zur Ueberwindung von grossen Lasten benutzen, durchaus keinen starken Brustkorb haben (Wüstenbewohner, Indianer).

Das Facit unserer Erörterung ist also, zu zeigen, dass es einseitig ist, bei Beurtheilung der körperlichen Zustände das Gewicht zu ausschliesslich auf die Wölbung des Brustkorbes zu legen und als hygienisches und therapeutisches Verfahren Muskelthätigkeit um jeden Preis zu empfehlen. Das, worauf es ankommt, ist nicht die Muskelarbeit als solche, sondern die zweckmässige Muskelarbeit, und zweckmässig und gesundheitsförderlich ist sie nur, wenn die Muskeln nicht zu sehr und nicht zu lange belastet erhalten werden, denn nur dann erfüllen sie ihren Zweck, Förderer der Circulation und Athmung zu sein. Auch bei der Pflege und Ausbildung der Athmungsthätigkeit kommt es nicht ausschliesslich darauf an, einen breit gewölbten Brustkorb zu erzielen,

sondern das Bestreben muss dahin gerichtet sein, die Erweiterungsfähigkeit des Thorax, also die respiratorische Thätigkeit, auszubilden. Nun wird aber gegen nichts mehr gesündigt, als gegen die hygienischen Principien der Muskelthätigkeit, und gerade auf diesem Gebiete finden wir eine der wichtigsten Ursachen für die Ausbildung der Störungen, die wir als Chlorose bezeichnen. Doch trifft naturgemäss die Schädigung hier weniger das männliche, als das weibliche Geschlecht, da hier eine ganze Reihe von Umständen zusammentrifft, um die Muskelarbeit entweder zu einer ganz ungenügenden, oder zu einer einseitigen, übermässigen, zu gestalten. Für die Knaben ist ja eine Schädigung nur nach zwei Richtungen vorhanden, indem sie einerseits zu viel sitzen müssen und überhaupt zu wenig Gelegenheit zu körperlichen Uebungen finden, und indem auf der anderen Seite, wenn sie zu körperlichen Uebungen angehalten werden, wie beim Turnen, nicht die richtigen Grundsätze der Muskelhygiene massgebend sind. Bezüglich des ersten Punktes kann ja leicht Abhilfe geschafft werden und sie ist theilweise bereits dadurch geschafft worden, dass die Knaben mehr freie Zeit haben, die sie ja naturgemäss zu körperlichen Uebungen und Spielen ausnützen werden. Es darf aber nicht vergessen werden, dass ein Knabe täglich mindestens zwei Stunden Bewegung im Freien haben sollte und dass er eben diese freie Zeit auch wirklich ganz für körperliche Uebungen ausnützen muss. Wenn das Turnen nicht immer den Nutzen schafft, den es schaffen soll, so liegt unseres Erachtens der Hauptfehler darin, dass die Turnübungen nicht zweckmässig dem Bedarfsfalle des Einzelnen — vielleicht schwächlichen und ungeschickten — angepasst werden, und dass dem für die jüngeren Individuen wichtigsten Theile des Turnens, den Freiübungen, nicht immer die nöthige individuelle Berücksichtigung zu Theil wird. Dass das Turnen in staubigen Turnhallen nicht gerade sehr gesundheitsförderlich ist, mag hier nur angedeutet werden.

In wie weit eine stärkere Inanspruchnahme der Geistesthätigkeit schädlich auf den Körper einwirkt, wollen wir hier nicht untersuchen; denn da die Leistungen der Schule in den drei letzten Decennien nicht grösser geworden sind und es fest steht, dass in früheren Zeiten durch die Anforderungen der Schule nicht eine solche Beeinträchtigung des Körpers hervorgerufen wurde, wie das jetzt der Fall zu sein scheint, so müssen doch gerade in der letzten Zeit eine Reihe von besonderen Factoren darauf hingewirkt haben, das bleichsüchtige, nervöse und schwache Geschlecht zu erzielen, das der Gegenstand der Beobachtung der Aerzte und Hygieniker der Gegenwart ist.

Wer noch geneigt sein wollte, zu bestreiten, dass auch unter der männlichen Jugend der Grossstädte die Chlorose in deutlichster Weise an Terrain gewinnt, der wird doch mit uns überzeugt sein, dass sie unter der weiblichen Jugend in wahrhaft erschreckender Weise um sich gegriffen hat. Wenn wir nun auch, wie wir bereits oben auseinander setzten, in dieser Form der Entwicklung nur die Folge eines uns noch nicht bekannten Naturgesetzes zu sehen glauben, so ist es doch unzweifelhaft nicht der Endzweck, den die Natur verfolgt, ein bleichsüchtiges und schwaches Geschlecht zu erzielen, und wir übertreiben nur, weil wir die Absichten der Natur missverstehen, die Formen, unter denen sich die bestimmte Entwicklung vollzieht. Wenn sich auch die Entwicklungsrichtung, die in den Körpern und Seelen einer Generation repräsentirt ist, für uns nur durch die Umwandlung der plethorischen in die anämisch-nervöse Constitution documentirt, so ist damit nicht gesagt, dass wir unsererseits auch alles thun müssen, um diese Blutleere und Nervosität auch künstlich hervorzurufen oder zu begünstigen; denn es sind für den Kundigen alle Anzeichen vorhanden, dass bereits wieder eine neue Form der Entwicklung sich anbahnt.

Der schädliche Einfluss des Corsets.

Es müssen also, wie gesagt, in den Lebensbedingungen der gesammten heranwachsenden weiblichen Jugend jetzt Factoren wirksam sein, die die Ausbildung der körperlichen Fähigkeiten ungünstig beeinflussen. Da diese Schädlichkeiten bei den sogenannten besseren (höheren) Klassen der Bevölkerung nun nicht in übertriebener Arbeit und in den Sorgen für den Erwerb des täglichen Lebens, wie bei der vorzugsweise arbeitenden Klasse, gesucht werden können, so muss in allen Fällen, in denen besonders ungünstige sociale Verhältnisse (wie übertriebenes Arbeiten, schlechte Ernährung, Wohnen in schlechten Räumen, anstrengende und einseitige Thätigkeit, wie z. B. in Fabriken, beim Arbeiten an der Nähmaschine), ausgeschlossen werden können, ein besonders einflussreiches Moment wirksam sein. Als diese wirkungsvollste Schädigung des weiblichen Geschlechts hat man schon seit langer Zeit die Anforderungen der Mode betrachtet, die in immer mehr steigendem Masse alle Mitglieder der weiblichen Bevölkerung zwingt, den Körper in einer allen Ansprüchen des gesunden Menschenverstandes widersprechenden Weise in Fesseln zu schlagen. Schon seit Decennien haben einsichtsvolle Aerzte und Erzieher dem Missbrauche, der zum Zwecke der Erzielung einer schlanken Taille mit dem Schnüren getrieben wird, zu steuern versucht. Aber es scheint hier jeder Versuch einer Besserung an der starren Mauer des Vorurtheils zu zerschellen; denn trotz alles Wechsels der äusseren Moden trotz der regelmässigen, scheinbar mit einander im stärksten Contraste stehenden Veränderungen der äusseren Form der Kleidung, die mit Falten und Drapirungen am unrechten Orte Luxus treibt und oft in eine wahre Stoffverschwendung ausartet, ist die Einschnürung des Brustkastens eine immer engere, sind die Masse der eigentlichen Taille immer mehr reducirt worden. Während früher nur bei bestimmten festlichen Gelegenheiten, (oder wenn ein be-

sonderer Anspruch auf den Nachweis, dass der Körper aus einer oberen und unteren Hälfte bestehe, erhoben wurde), eine besonders enge Taille erforderlich schien, wird jetzt ein Mädchen schon vom Kindesalter ab zur Erzielung einer engen Taille förmlich präparirt, da anscheinend nicht zeitig genug jene Schädigung der Organe, auf deren Kosten diese Zierde des weiblichen Geschlechts ihr Dasein fristet, herbeigeführt werden kann. Wenn die Chinesinnen der wohlhabenden Klassen ihre Füsse einer besonderen Verkrüppelung unterwerfen, so brauchen sie die dadurch bedingte Schädigung nicht allzustark zu empfinden, weil es ja dort zum guten Tone gehört, sich nicht der eigenen Füsse als des Werkzeuges der Fortbewegung zu bedienen. Dieser Grund der Vertheidigung einer schädlichen Massregel fällt aber bei uns weg, da man die Function der Leber, der Lungen, des Magens und des Darmcanals noch immer nicht durch Andere verrichten lassen kann. Nun wird man uns ja den Vorwurf der Uebertreibung nicht ersparen; denn es giebt ja glücklicherweise — und es ist das ein Zeichen für den guten Stoff, aus dem das Menschengeschlecht geformt ist — noch Mädchen und Frauen genug, die vermöge eines wahrhaft kräftigen und gesunden Körpers auch die Schädlichkeiten des Schnürens überwinden oder wenigstens die üblen Folgen nicht so deutlich zur Schau tragen, wie andere; aber ebensowenig wie man die Unschädlichkeit des Alcoholgenusses daraus folgern kann, dass eine kleine Menge von Individuen ungestraft dem Alcohol huldigen darf, ja dass er für sie sogar ein Conservirungsmittel bildet, ebensowenig darf man aus der Widerstandsfähigkeit einiger weniger Frauen folgern, dass das Schnüren unschädlich sei. Ertragen ja doch auch nicht wenige Mädchen die 12—14 stündige Arbeit an der Nähmaschine und in der Fabrik lange Zeit, ohne allzu grosse Schädigung, aber diese Anzahl ist leider doch verhältnissmässig gering, und es ist nicht zu hoffen, dass wir je dahin gelangen werden, der Mehrzahl der Menschen einen so widerstandsfähigen Körper zu

schaffen, als ihn eine, leider sehr kleine, Minderzahl besitzt, für die es anscheinend keine Schädlichkeiten giebt. Auch wenn man die Anpassungsfähigkeit des menschlichen Körpers noch so hoch anschlägt, kann doch kein Zweifel darüber sein, dass jedes Hohlorgan bei Ausübung seiner Function einen gewissen Spielraum für seine Ausdehnung und Zusammenziehung haben muss, und wenn man selbst den üblen Einfluss des „Zwangsjackensystems“, das die weibliche Welt unserer Zeit dem gesunden und kranken Körper auferlegt, noch nicht aus der eigenen ärztlichen Erfahrung kennen gelernt hätte, so würde man, schon vom theoretischen Standpunkte aus und bei der geringsten Kenntniss des Baues und der Function des menschlichen Körpers, in der gebräuchlichen Anwendung des Schnürleibes eine schwere Schädigung des menschlichen*) Organismus erblicken müssen. Obwohl ja auf diese schädlichen Einwirkungen schon so oft hingewiesen worden ist, dass sich über diesen Gegenstand nichts Neues mehr sagen lässt, so darf man als Arzt und Menschenfreund, gerade weil man die vollständige Vernachlässigung aller ernsthaften Warnungen und Rathschläge täglich mit ihren abschreckenden, aber natürlichen, Folgen vor sich sieht, vor einer Wiederholung aller dieser Gesichtspunkte so lange nicht zurückschrecken, bis die richtige Einsicht zur Herrschaft gelangt und Abhilfe für einen schweren Uebelstand, der die Gesundheit der nächsten Generation ernstlich bedroht, geschafft ist.

Betrachten wir die Athmung eines Mädchens von etwa 10—12 Jahren oder die einer erwachsenen Person weiblichen Geschlechts, so fällt vor allem eine wesentliche Veränderung in der Athmungsform auf; denn während das Kind noch einen deutlichen kostoabdominalen Typus

---

*) Dass auch unter den Vertretern des stärkeren Geschlechts der Schnürleib als Mittel zur Erzielung einer guten „Figur“ immer häufiger in Anwendung gezogen wird, ist ebenso bekannt, wie die Schädigung, die die Gesundheit vieler Träger dieses Marterwerkzeuges erfährt.

der Athmung zeigt und jedenfalls die obersten Theile des Brustkastens auch in dem Durchmesser von vorn nach hinten erweitert, ist die Mehrzahl der Frauen nur im Stande, die respiratorische Erweiterung dadurch zu erzielen, dass sie den Brustkorb verlängert, ihn gewissermassen aus dem Corset herauszieht, indem die Schlüsselbeine und Schultern gehoben werden, Dass in solchen Fällen eine wirklich ergiebige Athmung — namentlich bei Körperbewegungen — nicht zu Stande kommen kann, und dass deshalb Frauen im engen Corset bei jeder stärkeren körperlichen Anstrengung trotz sehr beschleunigter Athmung beträchtlich ausser Athem kommen, wird niemanden Wunder nehmen, ebensowenig wie die Thatsache, dass sie einen viel schnelleren Puls zeigen und leichter Herzklopfen bekommen, als Männer bei derselben Thätigkeit. Wer sich von dem Verhalten der Athmung und von der durch das Corset erzielten Verkümmerung der Respirationsbewegungen einen richtigen Begriff machen will, der vergleiche die Athmung einer Dame bei voller Toilette und nach Entfernung des Corsets; es werden ihm dabei zwei auffallende Thatsachen kaum entgehen können. Im Augenblicke der völligen Lösung des Corsets tritt eine ausserordentlich tiefe Athmung ein und das Gesicht wird auffallend blass, um nach einiger Zeit wieder ein etwas lebhafteres Colorit anzunehmen. Diese Erscheinungen treten um so stärker hervor, je enger das Corset anliegt, und je tiefer es herabreicht. Lässt man nun wieder nach Anlegung des Corsets athmen, so kann man sich deutlich von der oben erwähnten Thatsache, dass in einer absolut ungenügenden Form geathmet wird, überzeugen. Die unteren Partieen des Brustkastens stehen vollständig still, an den oberen wirken hauptsächlich die Halsmuskeln und die Heber der Rippen mit dem Erfolge, dass der Brustkorb verlängert wird, statt erweitert zu werden, und es bedarf erst einer gewissen Belehrung und vielfacher Versuche, um nach einiger Mühe den falschen Athmungstypus wieder in den richtigen überzuführen. Es ist auch

auffallend, wie schwach überhaupt das Athmungsgeräusch über den untersten Rippenpartieen bei den meisten Frauen, die enge Corsets tragen, ist, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Athmungsleistung, d. h. der Effect des einzelnen Athemzuges, in allen solchen Fällen selbst für eine geringe körperliche Anstrengung nicht mehr genügend Deckung liefert. Wer uns der Uebertreibung zeihen sollte, dem rathen wir, jeden weiblichen Clienten nach diesen Gesichtspunkten vor und nach der Ablegung der Toilette zu untersuchen; er wird sicher unsere Angaben, die auf einem langjährigen Studium dieser hygienisch wichtigen Fragen beruhen, bestätigen. Zwar ist uns von Aerzten und verständigen Angehörigen oft, wenn wir schon von vornherein bei Betrachtung der äusseren Gestalt der Patientinnen mit Bestimmtheit die Ueberzeugung äusserten, dass ein zu enges Corset gebraucht werde, da uns eben die Taille im Verhältniss zu dem sonstigen Körperbau zu schmal erschien, — zwar ist uns in solchen Fällen oft entgegengehalten worden, das könne unmöglich der Fall sein, denn man vermöge leicht eine oder sogar beide Hände zwischen den Körper und den unteren Theil des Corsets einzuführen; es sei also genügend Spielraum für die Erweiterung des Thorax vorhanden. Dieser Einwand ist aber nicht stichhaltig, so schlagend er auf den ersten Blick erscheint, und es verlohnt deshalb, gerade dem Mechanismus des Schnürens ein besseres Augenmerk zu schenken. Das Corset in seiner gebräuchlichen Form, die von der Enge der Obertaille dictirt wird, kann nämlich nur angelegt werden, wenn beim Anlegen eine forcirte Exspirationsbewegung eingeleitet wird und eine ausserordentlich starke Einziehung der oberen Bauchgegend stattfindet, wenn also eine Form der Bewegung ausgeführt wird, die man erst nach längerer Uebung zu produciren im Stande ist. Nun haben aber die meisten Frauen wegen der langen Uebung im Schnüren und wegen der ihnen von den Toilettenfabrikanten (und den Schneiderinnen) immer strenger auferlegten Noth-

wendigkeit, eine enge Taille zu tragen, mit der Zeit eine solche Uebung in der Ausführung dieser Bewegung erlangt, dass sie das Epigastrium durch besondere Muskelanstrengung unter Einziehung der unteren Rippen förmlich vertiefen können, so dass es dann fast immer gelingt, noch nach dem Anlegen eine oder zwei Hände zwischen Corset und Bauch- oder Brustwand zu bringen. Damit ist aber nicht bewiesen, dass das Corset weit genug ist; denn die Verengerung, die auf diesem Wege der Zusammenpressung activ erzielt wird, ist ja eine der schwersten Schädigungen des Körpers, wenn sie nicht bloss momentan, sondern dauernd erhalten werden soll, da ja der Körper im Ruhezustande, also möglichst frei von Druck, die richtige Mitte zwischen stärkster Ausdehnung und grösster Zusammenziehung innehalten soll. Nun beobachte man einmal eine Dame im Momente des Schliessens des Corsets! Sie innervirt alle Muskeln in einer ausserordentlich kräftigen Weise, hält die Athmung völlig an und wird abwechselnd blau, blass oder roth im Gesicht, bis der Schluss des Corsets gelungen ist. Auch die blasseste Dame, die ein Corset trägt, zeigt nach dem Anlegen des Corsets, wenigstens für einige Augenblicke, eine geröthete Gesichtsfarbe und athmet sicher viel schneller als vorher. Dass die vorhin beschriebene Manipulation, durch die die Trägerin eines Corsets sich selbst und andere über den wahren Umfang ihrer Taille und den Druck des Corsets zu täuschen versucht, durchaus kein sicheres Urtheil über die Enge der Umschnürung, oder sagen wir lieber kein Urtheil über die Erfüllung der einfachsten hygienischen Anforderungen durch den Sitz des Corsets zulässt, zeigt auch die Beobachtung, dass es in den meisten Fällen den Trägerinnen so ausserordentlich schwer gelingt, ein der modischen Toilette entsprechendes Corset zu öffnen. Wäre es in der That so leicht, wie gewöhnlich demonstrirt wird, mit beiden Händen unter das Corset zu gelangen, so müsste die Oeffnung auch leichter erfolgen können, als es in der That der Fall ist. Weil aber die Trägerin die

Verschiebung, die die Einführung der Hände zur Oeffnung gestattet, nur schwer oder gar nicht ausführen kann, so ist das Corset überhaupt erst zu eröffnen, nachdem die Spannung durch Lockerung der am Rücken befindlichen Bänder gelöst ist, und auch dann gelingt die Oeffnung manchmal noch recht schwer. Einen weiteren Beweis für die, einhellig noch als normal betrachtete, ausserordentlich starke Zusammenpressung der Weichtheile liefert darum stets die Besichtigung der Haut der oberen Bauchgegend, die gewöhnlich in starken Falten (man könnte fast sagen wie der Balg einer Harmonika) zusammengeschoben ist und deutlich die Kraftanstrengung, mit der der Schluss des Corsets erfolgt, und die Richtung des Druckes von den Seiten nach der Mitte hin veranschaulicht. Nicht minder charakteristisch und beweiskräftig für die enorme Beeinträchtigung der normalen Lage der Unterleibsorgane durch das Corset ist, namentlich bei Individuen mit sogenannter kurzer Taille, noch die nie ausbleibende Hervorwölbung des Unterleibes. Diese kann nur dadurch hervorgerufen werden, dass die Richtung des Corset-Drucks nicht mehr bloss die unteren, seitlichen Abschnitte des Thorax trifft und zusammendrückt, sondern vorzugsweise auf das Epigastrium und die seitlichen Ansätze der Bauchmuskeln wirkt, die als nachgiebige Theile wirklich zusammengepresst werden können. Die sofortige Folge dieser Zusammenpressung der oberen Bauchabschnitte ist natürlich, dass die muskulösen Hohlorgane, Darm und Magen, nicht mehr im Epigastrium Platz finden oder wenigstens in ihrer Ausdehnung beschränkt und zum Ausweichen nach unten gezwungen werden, so dass eine zunehmende kugelige Vortreibung der gesammten mittleren und unteren Bauchpartieen stattfindet. Diese, natürlich mit der Enge der Taille nun doppelt contrastirende Wölbung des Abdomens führt dann thatsächlich dazu, den normalen Verhältnissen noch mehr Zwang anzuthun, um durch besondere Massregeln wieder diese naturgemässe Vorwölbung zu verhindern. Das Corset wird beträchtlich

nach unten verlängert, so dass sich auch die obere Hälfte des Abdomens nun unter einem Panzer befindet, und die Athmung und die Bewegungen der Abdominalorgane werden bis zu der äussersten Grenze der Möglichkeit eingeschränkt; ja man geht noch weiter und sucht durch Abführmittel, Massage, diätetische und Entfettungscuren, in vollständiger Verkennung der wahren Ursachen, das vermeintliche Uebel am falschen Orte zu beheben.

Es mag noch hervorgehoben werden, dass ich in einem grossen Theil dieser Fälle, nicht wie sonst, eine Schnürleber, also eine Verlängerung der Leber nach unten hin, sondern ganz im Gegentheil eine Verkürzung und Verdrängung der Leber nach oben hin beobachtet habe, und ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dass dieses Verhalten noch viel gefährlicher und schädlicher für den Organismus ist, als die Schnürleber, denn es muss nothwendigerweise zu einer starken Behinderung der Athmung und zu einer beträchtlichen Störung der Leberthätigkeit führen, da ja die Leber in toto förmlich zusammengepresst wird und nicht, wie bei der Schnürleber, bloss in einem immerhin begrenzten Bezirke einen oberflächlichen Druck erfährt.

Um festzustellen, welche Grösse des Corsets die wirklich passende ist, empfiehlt sich folgendes Verfahren: Nachdem das Corset (nach Ablegung der Oberkleider) von vorn völlig geöffnet ist, drückt man es mit zwei Fingern leicht gegen den Thorax und lässt nun so lange tief einathmen, bis der richtige Athmungstypus erzielt ist. Die Grösse des Abstandes der vorderen Corsetränder (des geöffneten Corsets) bei der tiefsten Inspiration giebt dann den Anhaltspunkt für den wahren, den körperlichen Bedürfnissen, nicht der Mode entsprechenden, Umfang des Schnürleibes. Gewöhnlich beträgt das Minus zwischen modischem Corsetumfang und physiologischer Taillenweite 8—10 cm (und nicht selten auch mehr), und es ist für den unbefangenen, ärztlichen Beobachter meist staunenerregend, dass selbst ein solch enges Corset noch nicht

einmal unter allen Umständen genügt, den Anforderungen der Mode Rechnung zu tragen, da durch besondere Vorrichtungen, z. B. Gurtvorrichtungen an der „Obertaille“, Einlagen, elastische Bänder und Tricots, noch wenigstens eine Zusammenpressung um 2 — 3 cm bewirkt werden kann. Um also die richtige Taillenweite vom ärztlichen Standpunkte aus zu bestimmen, muss nicht nur die Weite des Corsets, sondern vor allem, unter Berücksichtigung der oben erörterten Prüfungsbedingungen, die Weite der sogenannten Obertaille nach den wirklichen Massen und Bedürfnissen des Körpers bestimmt werden. Für den Arzt, der diesen Verhältnissen überhaupt erst einige Zeit Beachtung schenkt, bedarf es bald keiner umständlichen Manipulation mehr, um die Taillenweite zu bestimmen; denn aus der Breite der Brust und der Breite der Hüften lässt sich der natürliche Umfang der Verbindung zwischen Ober- und Unterkörper ohne weiteres — also auch bei einer Dame in vollster Toilette — bestimmen.

Es wird Manchem etwas kleinlich erscheinen, dass wir alle diese Details hier vorführen; doch halten wir es für eine dringende Pflicht, auch auf diese anscheinend unwesentlichen Dinge die Aufmerksamkeit zu lenken; denn wir haben uns im Laufe der Jahre genügend davon überzeugt, dass der Zwang der Mode hier nicht bloss eine kleinliche Aeusserlichkeit als Opfer verlangt, sondern eine der grössten Schädlichkeiten ist, die den Körper zarter und kräftiger Mädchen oder Frauen treffen können. Wir stehen nicht an, auf Grund unserer Erfahrung einen grossen Theil aller Formen der Chlorose beim weiblichen Geschlecht ausschliesslich auf das Tragen zu enger Corsets zurückzuführen und in einer grossen Reihe von Fällen hierin wenigstens ein begünstigendes Moment zu erblicken. Unserer Beobachtung nach scheint auch die Chlorose um so zeitiger aufzutreten, je früher mit der Anlegung eines engen Corsets begonnen wird — wir haben enge Corsets schon bei Mädchen von zehn Jahren gefunden —, je mehr man durch übertriebenes

Zusammenschnüren die naturgemässen Verhältnisse des Körpers zu beeinflussen versucht und je mehr die Trägerin gezwungen ist, unter dieser Zwangseinrichtung körperliche Verrichtungen auszuführen, die eine gewisse Leistungsfähigkeit des Körpers und darum freien Spielraum für die Bethätigung aller Organe erfordern. Es ist hier Sache des Hausarztes, möglichst frühzeitig die naturgemässe Kleidung einzuführen und durch Belehrung dahin zu wirken, dass wenigstens bei der häuslichen Beschäftigung oder bei Formen der Thätigkeit, die Muskelanstrengung erfordern, den hygienischen Rücksichten in Bezug auf die Kleidung Rechnung getragen wird; denn die richtige Ausbildung des Körpers hängt gerade von der vollen Bethätigung der Organe, die durch das Corset direct in Mitleidenschaft gezogen werden, ab.

Die Folgen ungenügender Athmungsthätigkeit.

Vor allem kommt hier, wie wir gesehen haben, der Athmungsapparat in Betracht; denn ein Corset von einer bestimmten Enge und namentlich ein solches, das mit starken metallenen Leisten versehen ist, lässt eben nur den obersten Theil des Brustkorbes für die Athmung frei und verändert den normalen Kostaltypus der Athmung bis zur Unkenntlichkeit. Da nun aber jede Muskelbewegung eine stärkere Athmung erfordert, da von der Stärke der Athmung die Schnelligkeit der Circulation und vor allem die Verbrennungsprozesse abhängen, so muss eine Behinderung der Athmung nicht nur in den Zeiten körperlicher Anstrengung, sondern auch in der Ruhe eine wesentliche Erschwerung der Körperökonomie zu Wege bringen, und wir stehen nicht an, die bei Chlorotischen bestehende Blässe der Haut, die Kühle der Extremitäten, die nicht selten vorhandene Schweissbildung an Händen und Füssen direct als Folge der Erschwerung der Athmung anzusehen. Je weniger Sauerstoff aber aufgenommen wird, desto geringer sind die Verbrennungsprozesse,

desto geringer wird die im Körper gebildete Wärme. Je geringer aber die Wärme ist, desto geringer wird die Anregung für Herzthätigkeit und Athmung, da die Wärme den Hauptreiz oder die Hauptbedingung für die vom Nervensystem ausgehenden erregenden Impulse bildet. Diese chemischen Veränderungen sind die Hauptursachen, dass nicht nur die Extremitäten, sondern auch alle an der Peripherie gelegenen Körpertheile (Ohren, Nase, Hände und Füsse) bei Chlorotischen so auffallend blass und kalt sind, und dazu kommt noch die directe mechanische Behinderung der Circulation als besonderer Factor; ausserdem liegt in der Verminderung der Sauerstoffaufnahme noch eine fernere wesentliche Ursache der Chlorose, der wir ebenfalls Beachtung schenken müssen. So wenig ein Zweifel darüber sein kann, dass von der Beschaffenheit des sauerstoffübertragenden Mediums im Blute, des Hämoglobins, die Möglichkeit, überhaupt Sauerstoff aufzunehmen und zu übertragen, abhängt, so wenig ist es zweifelhaft, dass von der Sauerstoffaufnahme wieder die Integrität des Hämoglobins abhängt, d. h. es wird in allen Fällen, in denen der Zutritt des Sauerstoffs zum Hämoglobin gehindert ist, auch sofort ein mehr oder weniger beträchtlicher Zerfall von Hämoglobin stattfinden; denn es scheint, dass die Constitution des Hämoglobins, die es befähigt, als Sauerstoffüberträger zu fungiren, ohne zersetzt zu werden, wesentlich durch den beständigen Zutritt von Sauerstoff dauernd erhalten wird. Sei es nun, dass die sehr geringe, bei der Verbindung frei werdende Wärme eine intramolekulare Erregung bewirkt, die die Maschine des „lebenden Moleküls“ *) in Thätigkeit erhält, sei es, dass hierbei andere Gründe mitspielen, jedenfalls ist es eine Thatsache, dass jede Verminderung der Sauerstoffaufnahme einen stärkeren Zerfall von Hämoglobin bewirkt, wie wir dies bei einer ganzen Reihe von Krankheiten, namentlich bei schweren Herz- und Lungenerkrankungen

*) Vergl. O. Rosenbach, Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie, Wien und Leipzig 1891.

sehen. Auch die Kälte hat einen solchen Einfluss auf das Hämoglobin; denn das Hämoglobin verliert einen Theil seiner Fähigkeit, Sauerstoff aufzunehmen in der Kälte, und es ist wahrscheinlich, dass bei jeder stärkeren Abkühlung eine verhältnissmässig beträchtliche Zunahme des Zerfalls von Hämoglobin stattfindet, der bei besonders disponirten Personen in der Form der periodischen Hämoglobinurie*) oder in regulatorischer Albuminurie**) (O. Rosenbach) zu Tage tritt. Jedenfalls findet schon in der Norm bei der Wärmebildung ein Zerfall einer bestimmten Menge von Hämoglobin, aus dem sich die Chromogene des Harn- und Gallenfarbstoffs und bei weiterer Oxydation die Harnfarbstoffe bilden, statt, und im Fieber und bei mangelnder Sauerstoffaufnahme wird der Zerfall gesteigert. So ist also bei Chlorotischen eine doppelte Gefahr des Hämoglobinzerfalles vorhanden, einmal, weil wegen mangelnder Sauerstoffaufnahme Hämoglobin functionsunfähig wird, 2) weil bei allen Formen der Abkühlung gerade Anämische noch mehr Neigung zu Zerfall des Hämoglobins zeigen.

Ob nun bereits primär bei Chlorotischen ein geringer Gehalt an Hämoglobin in Folge mangelnder Function der sogenannten blutbereitenden Organe besteht oder ob die blutbildenden Organe erst in Mitleidenschaft gezogen werden, weil das ihnen zufliessende Blut relativ oder absolut weniger Hämoglobin enthält, also nur eine geringere Function ermöglicht, soll hier nicht entschieden werden; denn es ist ja möglich, dass beide Zustände gleichzeitig vorhanden sind und sich gegenseitig beeinflussen. Den Umstand, dass Chlorotische einen sehr blassen hellen Urin haben, als Einwand gegen die Annahme eines stärkeren Zerfalls von Hämoglobin im Blute anzusehen, ist nicht stichhaltig, da gerade Chlorotische im Verhältniss zu ihrer veränderten Blutbeschaffenheit auffallend viel

---

*) O. Rosenbach, zur Lehre von der periodischen Hämoglobinurie, Berl. klin. Woch. 1880. N. 10.

**) Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 8.

Indican ausscheiden, das doch wohl sicher zum Blutfarbstoff in naher Beziehung steht. Uebrigens kann ja natürlich, wenn erst einmal die Menge des Hämoglobins absolut vermindert ist, der starke Zerfall, wenigstens bei heilbaren Fällen, nicht dauernd stattfinden, und wir sind deshalb genöthigt, den stärksten Zerfall von Hämoglobin in die Vorstadien der Chlorose, denen gewöhnlich keine Beachtung geschenkt wird, zu setzen.

Ernährung und Hämoglobingehalt.

Für das Zugrundegehen und den schliesslichen Mangel des Hämoglobins sind hauptsächlich zwei Ursachen verantwortlich zu machen: 1) wie wir schon auseinandersetzten, die verminderte Athmung, 2) und vor allem aber die Störungen des Verdauungsapparates, die durch den Druck des Corsets im Epigastrium oder andere Formen der Schädigung bedingt werden. Je weniger Nahrung aufgenommen werden kann, desto geringer muss die Blutbildung ausfallen, und je grössere Hindernisse der Function die Leber findet, desto weniger werden gerade die Umwandlungen erfolgen können, die mit einer Hauptfunction der Leber, der Verarbeitung des Hämoglobins, im engsten Zusammenhange stehen. Wie soll sich bei einem enggeschnürten Kinde oder Mädchen, das grosser Nahrungsmengen bedarf, die Füllung des Magens vollziehen? Wie soll die Peristaltik vor sich gehen? Wie soll die Leberthätigkeit ohne Stockung stattfinden? Bei einer auch nur mässigen Füllung des Magens muss naturgemäss das Zwerchfell in die Höhe getrieben und die Athmung durch mechanische Beeinträchtigung noch mehr verringert werden, oder das Organ muss unter vollkommener Veränderung der Form, ja sogar wie eine Sanduhr in der Mitte eingeschnürt, seinen Verrichtungen nachkommen. Daher die Störungen des Appetits und der Verdauung bei Chlorotischen; sie nehmen nur kleine Mahlzeiten und können nur die am leichtesten verdaulichen Speisen vertragen,

.. jede grössere Mahlzeit naturgemäss eine allzu grosse mechanische Belastung schafft. Je mehr nun aber die motorischen Kräfte über das richtige Mass hinaus in Anspruch genommen werden, desto weniger können die chemischen in Thätigkeit treten, und somit resultiren wesentliche Störungen der Magenverdauung, deren Folge wieder ein abnormer Verlauf der Darmthätigkeit ist. Natürlich wird ja vorzugsweise der Uebergang der Speisen vom Magen in den Darm erschwert, aber auch der chemische und mechanische Theil der Darmverdauung muss wesentlich leiden; denn da die peristaltische Bewegung von der Beschaffenheit der in den Darm gelangenden Speisen ebenso abhängig ist, wie von der kräftigen mechanischen Thätigkeit des Darmes und der Wirksamkeit und Menge seiner Secrete, so muss namentlich im Dünndarm eine beträchtliche vicariirende Steigerung der Leistung erfolgen, weil einerseits die Speisen ungenügend verdaut eintreten, andererseits die in ihrer Function beeinträchtigte Leber und der Darm selbst ein durchaus verändertes, unwirksames Secret liefert. Wenn schon diese Veränderung des Chemismus des Magens und Darmes eine wesentliche Ursache der Verdauungsstörungen bildet, so müssen diese Störungen noch beträchtlich dadurch erhöht werden, dass bei starkem Schnüren die Wirkung der Bauchpresse, die bei vielen Verrichtungen des täglichen Lebens in Thätigkeit tritt, vollständig ausgeschaltet wird; denn abgesehen davon, dass Geschnürte sich nicht eigentlich bücken können, ist es ihnen völlig unmöglich, die volle Wirkung der Bauchpresse und des Zwerchfells bei der Stuhlentleerung in Anspruch zu nehmen. Sie vermögen nur den untersten Theil der Bauchmuskeln zu contrahiren und auch das ist noch sehr erschwert, da, wie wir bereits oben auseinandergesetzt haben, der Unterleib gewöhnlich schon übermässig stark durch Dehnung der Muskeln hervorgewölbt ist. Die Beschwerden beim Stuhlgange und bei der Verdauung resultiren also wesentlich aus der Beeinträchtigung der mechanischen Verhältnisse und sie müssen natur-

gemäss mit der Zeit auch zu Veränderungen der chemischen Function führen, je mehr die Art der Ernährung und schliesslich die Assimilationsfähigkeit abnimmt und je stärker in Folge dessen die Blutbildung leidet. Ist erst in Folge insufficienter Organleistung eine deutliche Verminderung oder Veränderung des Blutes eingetreten, dann zeigt sich auch bald die davon abhängige Schädigung der Magen- und Darmsaftsecretion, die ihrerseits wieder eine Verminderung der Peristaltik zur Folge hat. Wird nun die Wirkung für die Ursache genommen und die Verdauungsstörung und die Veränderung der Peristaltik nicht als mechanische Folge des Druckes, sondern als die Folge einer primären Functionsstörung angesehen, wird der ohnehin in seiner Function behinderte Magen der Schonung wegen auf die sogenannte „leicht verdauliche Diät" gesetzt und der ohnehin träge, weil relativ insufficiente, Darm noch dazu durch Abführmittel gereizt, so tritt bald jener Zustand von Insufficienz des Verdauungstractus ein, dessen Erscheinungen wir in der Praxis so häufig begegnen, dessen beklagenswerthe Folgen wir aber hier nicht weiter ausmalen wollen, da sie jedem Erfahrenen und mit den Functionen des Körpers Vertrauten genau bekannt sind. Wir möchten nur noch darauf hinweisen, dass nicht nur der locale mechanische Druck, den die drüsigen und muskulösen Organe erleiden, sondern auch die den ganzen Organismus treffende Beeinträchtigung, die der Kreislauf durch mechanische Störungen in seinen wichtigsten Theilen, den grossen Blutgefässen des Abdomens, erfährt, zu der vollen Ausbildung aller Schwächeerscheinungen beitragen muss; wir wollen nur noch betonen, dass Kälte und Blässe der Extremitäten zum wesentlichen Theile auch auf die Störung der Circulation, die ja übrigens häufig auch nur der Ausdruck der localen Gewebsinsufficienz ist, zurückgeführt werden muss. In wieweit die hier gesetzten Störungen auf das Allgemeinbefinden zurückwirken, wie sehr sie die Muskelthätigkeit, die von dem Hämoglobingehalte des Blutes in ausserordentlich hohem Grade abhängig ist

(denn bei der Muskelthätigkeit wird sehr viel Hämoglobin verbraucht), beeinflussen, bedarf wohl ebenfalls keiner besonderen Erörterung.

Wir haben hier eine der Hauptschädlichkeiten geschildert, eine Schädlichkeit, die deshalb besondere Beachtung verdient, weil sie trotz sonst normaler und günstiger Ernährungsbedingungen die Function nur dadurch beeinträchtigt, dass sie die Ausnützung dieser vortheilhaften Lebensbedingungen nicht gestattet; wir wollen hier noch den anderen Fall schildern, dass unter sonst günstigen Lebens- und Ernährungsverhältnissen durch zu grosse Ausgaben derselbe Zustand von Blutverarmung hervorgerufen wird. So ist es eine bekannte Thatsache, dass z. B. grosse Blutverluste dauernd anämisch machen können; ebenso aber ist es klar, dass starker Verbrauch von Blut, resp. Blutfarbstoff im Körper, wenn der Ersatz nicht ermöglicht werden kann, zu denselben schädlichen Folgen führen muss. Starke, dauernde Muskelthätigkeit bedarf zu ihrer Bethätigung grosser Mengen Blutes; denn es wird, wie wir schon erwähnten, bei der Muskelthätigkeit Hämoglobin in grossen Mengen umgesetzt. Wenn nun Menschen gezwungen sind, in Räumen, deren Sauerstoffgehalt geringer ist, als normal oder die mit Athmungsproducten anderer überladen sind, in Räumen, die überheizt oder zu kalt sind, langdauernde Muskelthätigkeit zu üben, so muss ein Verbrauch von Hämoglobin stattfinden, der oft den temporär möglichen Ersatz übersteigt. So kommt es, dass ein grosser Theil der weiblichen Arbeiterbevölkerung, bei der anstrengende Muskelthätigkeit und ungünstige Ernährungs- und Lebensbedingungen zusammenwirken, sicher der Chlorose anheim fällt.

Der Körperhaushalt und die ausserwesentliche Arbeit.

Wenn wir nun also sehen, dass bei der Ausbildung der Chlorose — abgesehen von den Fällen, in denen schon von vornherein eine (bisweilen angeborene) Schwäche

der blutbildenden und blutbereitenden Apparate des Körpers, zu denen wir eigentlich alle Körpergewebe rechnen müssen — vor allem das Missverhältniss zwischen der Aufnahme der Nahrung und dem Bedarf für den Verbrauch eine Rolle spielt, so haben wir ätiologisch drei Gruppen der Erkrankung zu unterscheiden, nämlich 1) die Gruppe, bei der die mangelnde Leistungsfähigkeit für die Blutbildung nur aus einer Behinderung der Aufnahme resultirt, 2) die Gruppe, bei der alle Störungen nur die Folge zu grosser Ausgaben sind und 3) die Gruppe, bei der eine Schädigung nach beiden Richtungen hin besteht. Es ist selbstverständlich, dass die Grösse der einzelnen Factoren keine absolute, sondern nur eine relative ist, da eben im einzelnen Falle, wo die Einnahme verhältnissmässig klein ist, auch schon eine verhältnissmässig geringe Ausgabe keine Deckung mehr findet. Dieser Umstand ist von besonderer Wichtigkeit, weil er die Thatsache erklärt, dass bei der grossen Mehrzahl der Chlorosen schon eine relativ geringe Leistung, die bei Gesunden überhaupt gar nicht ins Gewicht fällt, eine beträchtliche Schädigung bedeuten kann.

Der Hauptsatz der Therapie durch Regulirung der Körperöconomie muss also lauten: Richtige Vertheilung der Einnahmen und Ausgaben, und es wird sich hier, wie auf anderen Gebieten der Therapie, vor allem darum handeln, einmal genau die Arbeitsbedingungen des gesunden Körpers und die Abänderungen, die die Arbeit des bereits erkrankten Körpers unter bestimmten Verhältnissen erfährt, genau festzustellen, da ein wesentliches Hinderniss für die vernunftgemässe Behandlung und Heilung von Krankheiten in einer missverständlichen Auffassung des Wesens der Krankheit und demgemäss in einer Vernachlässigung der, gewissermassen natürlichen, Heilungsbestrebungen (durch Selbstregulirung) liegt. Beginnen wir mit der Verdauung. Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, dass ein grosser Theil aller Verdauungsstörungen unserer Zeit gewissermassen auf

psychischer (nervöser) Grundlage erwächst, dass gewisse, bei dem Acte der Verdauung (die ja ebenfalls eine Arbeitsleistung des Körpers zum Zwecke seiner Erhaltung ist) auftretende Unlust- (Ermüdungs-) gefühle so überhand nehmen, dass das betreffende Individuum eine Veränderung oder Verminderung seiner Ernährung von selbst oder auf Anrathen des Arztes vornimmt, um diesen Unlustgefühlen zu entgehen. Solche Symptome sind Kopfweh, Müdigkeit, Druck in der Magengegend, Athemnoth, der Symptomcomplex der sogenannten „nervösen Dyspnoe", bisweilen wirkliche Schmerzen. So richtig es nun ist, in Fällen, in denen diese unangenehmen Zustände wirklich von einer dauernden Ueberladung des Magens herrühren, wie sie nach allzu reichlichen Mahlzeiten auftritt, die Nahrungszufuhr auf das richtige Mass zu beschränken, so falsch ist eine solche Beschränkung in den Fällen, in denen nur ein relatives Missverhältniss insofern besteht, als die Nahrung nach Menge und Art bloss deshalb ungeeignet ist, weil der Kranke sich unter Verhältnissen befindet, die für die Ableistung seiner Verdauungsarbeit ungeeignet sind. Da sich ein Mensch nur dann körperlich wohlbefindet, wenn die Arbeitsleistung seiner Organe so von statten geht, dass kein Organ unter ungünstigen Bedingungen arbeitet und gewissermassen gezwungen ist, nothleidend die Hilfe der anderen oder Ersatz aus ihrem Arbeitsmaterial in Anspruch zu nehmen oder durch die Erregung von Schmerzen eine Einstellung oder Verminderung der Arbeit zu erzwingen, so ist es wohl einleuchtend, dass zur Zeit der Hauptarbeit der Organe, die nur periodisch thätig sind, stets ein Nachlass der Arbeit anderer Apparate stattfinden muss, damit das richtige Gleichgewicht hergestellt werde. Denn da das stärker arbeitende Organ eine grössere Zufuhr an Arbeitsmaterial bedarf, so zieht es naturgemäss desto mehr Blut an sich, je stärker es arbeitet und entzieht diese Blutmenge den anderen Organen, die ja eben, da die Arbeitsperioden zweckmässigerweise nicht zusammenfallen, jetzt

geringere Arbeit leisten sollen. Wird gegen dieses Gesetz dadurch gesündigt, dsss zwei oder mehrere wichtige Organe zu gleicher Zeit arbeiten oder dadurch, dass bei der übermässigen Arbeit eines Organs so viel Spannkraft oder lebendige Kraft verbraucht wird, dass für die nächste Zeit der gesammte Betriebsfonds des Körpers erschöpft oder geschwächt wird, und jede andere Arbeit, auch wenn sie dem Körper nützlich wäre, nur in geringerem Umfange geleistet werden kann, so tritt eine mehr oder weniger beträchtliche Functionsstörung (Ermüdung, Lähmung) ein. Diese Functionsstörung wird namentlich dann gross, wenn bei der Arbeit eine zu grosse Summe von Nervenkraft (von oxygener Energie) zum Verbrauch gelangt ist, weil das Verhalten der Nervenenergie die directe Grundlage für die Lust- und Unlustgefühle, die eine Körperarbeit überhaupt begleiten, ist, und weil alle Impulse zu einer bestimmten Arbeit natürlich um so schwächer ausfallen, je weniger von dieser Nervenkraft (von diesem Vorrathe an tonischer Energie) überhaupt zur Verfügung steht, wie wir durch folgende Beispiele erläutern wollen.

Der Einfluss des Nervensystems auf die Ernährung.

Das Gehirn schickt beständig Impulse zu allen Organen und wird von der Arbeit aller Organe in Kenntniss gesetzt, obwohl diese Erregungen von Seiten aller der Organe, die in beständiger Thätigkeit sind, nämlich der sogenannten inneren Organe, uns, weil wir uns daran gewöhnt haben, nicht mehr zum Bewusstsein kommen. Wir erhalten Kenntniss von ihnen nur zu Zeiten, in denen eine besondere Steigerung der Erregung oder eine Erhöhung der mechanischen Arbeit stattfindet. Wir fühlen gewöhnlich den Herzschlag nicht, wie wir ja auch ein Geräusch nicht mehr hören, an das wir uns gewöhnt haben. Der Reiz gelangt in das Gehirn, erregt aber nicht mehr die Aufmerksamkeit und kommt somit nicht ins

Bewusstsein. Wir fühlen aber sofort jede Abweichung von der normalen Zahl und Form der Herzschläge, nicht etwa, weil dadurch ein anderer stärkerer Reiz nach dem Gehirn kommt, sondern weil der gewohnte Reiz fortfällt; wir fühlen allerdings auch jede Verstärkung des Herzschlages, weil durch die Verstärkung des Impulses gewissermassen wie durch einen neuen Reiz unsere Aufmerksamkeit erregt wird. Wir empfinden die Magen- und Darmbewegungen nicht, so lange sie normal sind, wir empfinden sie, sobald sie eine, auch nur geringe, Steigerung ihrer Intensität erfahren. Wir empfinden Hunger und Durst und localisiren die Empfindung an bestimmten Stellen, weil von bestimmten Organen aus, in Folge der grösseren Erregung durch den Hungerzustand, ein andersartiger Impuls nach dem Gehirn gesandt wird. Die Stärke dieser Gefühle hängt ab von der Stärke (und Art) der Erregung und von der Fähigkeit der Empfindung im Gehirn, und das Gehirn kann wieder (primär oder secundär) durch die Erregung von Vorstellungen, z. B. Geschmacksvorstellungen, so stark auf die peripheren Organe wirken, dass dieselben in Thätigkeit treten. Wir können durch Vorstellungen den Appetit und wahrscheinlich auch die Peristaltik anregen, sicher aber auch eine Verstärkung der Salzsäureabsonderung im Magen hervorrufen, wie wir durch Vorstellungen die Speichelsecretion anregen können. Die Stärke der Erregung und Leistung des peripheren Organs wird also schliesslich die Resultante aus dem l o c a l e n (peripheren) Reize und den vom G e h i r n gesendeten (erregenden oder hemmenden) Impulsen sein; das periphere Organ und das Centralorgan werden sich in ihrer Arbeit gegenseitig beeinflussen müssen, auch wenn dieser Einfluss und der Zusammenhang der Erregungen uns nicht zum Bewusstsein kommt. Da nun die Arbeit des Gehirns zu einem Theil Empfindung, zum anderen Theil Auslösung von Bewegungsvorgängen ist, so wird bei jeder besonders starken Arbeitsleistung des Gehirns, welcher Art sie auch sein möge, wenn sie nur Ermüdung (Erschöpfung) des

Organs zur Folge hat, auch eine Verminderung seiner erregenden Function für die Peripherie vorhanden sein. Ist das Gehirn einmal durch starke Inanspruchnahme, wie man sagt, abgespannt, hat es seinen Spannkraftvorrath oder seinen Vorrath von leicht umsetzbarer Energie zum grössten Theile erschöpft, so wird es auch weniger gut empfinden, und selbst ein stärkerer peripherer Reiz, wie z. B. der, dessen Wahrnehmung wir als Hungergefühl bezeichnen, wird nicht zum Bewusstsein kommen; das Hungergefühl wird, wie man sagt, unterdrückt. Falls nun durch den Zwang äusserer Umstände oder der Gewohnheit gemäss trotz des verminderten oder nur dumpf sich ankündigenden Hungergefühls doch eine Nahrungsaufnahme erfolgt, so wird der Act der Verdauung, d. h. die Thätigkeit des Magens, des Darms, der Unterleibsdrüsen, jedenfalls nach zwei Richtungen hin eine Störung erfahren. Einerseits werden die bewussten und unbewussten motorischen (centrifugalen) Impulse von Seiten des ermüdeten Gehirns geringer ausfallen, also z. B. die chemische und vielleicht auch die mechanische Thätigkeit des Magens von vornherein geringer gestalten, andererseits werden die mit dem Acte der Verdauung stets verknüpften sensiblen Erregungen, die unter normalen Verhältnissen den Ausgleich der unangenehmen Sensation des Hungers herbeiführen und somit das Gefühl der Befriedigung hervorrufen, bei ermüdetem Gehirn stets ein Unlustgefühl bedingen; denn auch die schwächere Erregung eines erschöpften Organs scheint stets Unlustempfindungen auszulösen (Muskelschmerzen nach starker Muskelanstrengung etc.).

Wir müssen hier diesen wesentlichen Einfluss des Gehirns auf die Verdauungsarbeit schildern, weil, wie wir schon oben ausführten, zwischen der Thätigkeit des Nervensystems und dem Verhalten des Stoffwechsels im weitesten Sinne (soweit er in der Beschaffenheit des Blutes seinen Ausdruck findet) der innigste Zusammenhang besteht, so dass Neurasthenie und Chlorose oder chronische Blutleere in engen Beziehungen zu einander stehen. Wer in Folge

starker geistiger Anstrengung oder besonderer Formen der nervösen Erregung mit erschöpftem Gehirn an seine Mahlzeiten geht, nur weil ihn eine bestimmte Stunde oder die Gewohnheit daran erinnert, oder wer überhaupt keinen Appetit verspürt, weil andere Erregungen das Hungergefühl unterdrückt haben und die Magenthätigkeit ungünstig beeinflussen, wer wegen fortgesetzter Gehirnarbeit auch dann noch eine reichliche Blutzufuhr zum Gehirn braucht, wenn der Magen des stärksten Blutzuflusses zur Ableistung der Verdauungsarbeit bedarf, der muss schliesslich anämisch werden, nicht nur weil seine Ernährung unter ungünstigen Bedingungen stattfindet, sondern vor allem weil die fehlerhafte Thätigkeit der Verdauung ihm nicht die Spannkraftvorräthe und mit ihrer Hilfe diejenige Menge von Körperwärme liefert, deren er zur Bildung von Nervenkraft und in dieser Form zur Regulirung aller Körperfunctionen und somit wieder zur Ableistung einer vermehrten Gehirnthätigkeit bedarf. Wird nun die Gehirnthätigkeit trotz der ungenügenden Zufuhr und Bildung der Energiemengen, deren die Arbeit dieses Organes bedarf, noch gesteigert, so tritt alsbald der Zustand ein, den wir als den anämisch-nervösen bezeichnen, d. h. wir haben einen Kranken aus der ersten der beiden grossen Gruppen der Neurasthenie vor uns.

Neurasthenische Erscheinungen.

Die Neurasthenie zerfällt unserer Auffassung nach in zwei grosse Categorieen, und wir finden die erste, eben geschilderte, Form vorzugsweise bei anämischen, muskelschwachen, die zweite bei kräftigen, sehr muskelstarken, auffallend blühend aussehenden Personen. Beide Formen bieten gleich schwere Erscheinungen und oft anscheinend gleich ungünstige Prognose; doch ist bei der ersteren vielleicht noch eher, dauernd oder doch für längere Zeit, eine Besserung anzubahnen, als bei der letzteren, namentlich dann, wenn sie nur von einer unzweckmässigen

Lebensweise, d. h. von zu geringer Aufnahme von Nahrung, von zu grossem Umsatz oder zu grosser Ausgabe von Spannkräften in einem Organ des Nervensystems herrührt. Die zweite Form, die auf einer, meist nicht zu behebenden, oft angeborenen, Ueberempfindlichkeit des ganzen Nervensystems, namentlich des Rückenmarks, beruht, kommt oft nur dadurch zu Stande, dass lange Zeit hindurch zu starke Muskelanstrengungen gemacht worden sind. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hier die beständige Innervation aller Muskelbahnen mit der Zeit eine besondere Reizbarkeit und Empfindlichkeit im Centralorgan oder eine besondere Erregbarkeit an der Peripherie schafft, so dass nicht nur nach jeder stärkeren Muskelbewegung (trotzdem sie ohne Schwierigkeit und Schädigung ausgeführt werden kann), sondern auch schliesslich in der Ruhe ein Gefühl von Empfindlichkeit zurückbleibt, das sich zu der stärksten Unlustempfindung steigern kann. Es scheint ferner, als ob die Impulse, die von den sich besonders kraftvoll contrahirenden Muskeln ausgehen, namentlich zu gewissen Zeiten, eine besondere Einwirkung auf das Rückenmark und Gehirn haben und lange Zeit hindurch, auch nachdem die Arbeit längst beendigt ist, unangenehme Eindrücke hinterlassen. Diese abnorme Erregbarkeit herabzusetzen, giebt es kaum ein Mittel, da man die einmal kräftig gewordenen Muskeln doch nicht atrophiren lassen kann, um so weniger, als eine gewisse Arbeit, trotzdem sie schmerzhaft und unangenehm ist, dem Kranken nicht schadet, und da unserer Erfahrung nach auch absolute Ruhe den Zustand nicht bessert, eher noch verschlimmert. Wir können diesen Zustand nur vergleichen mit dem sehr unangenehmen Gefühle des subjectiven Herzklopfens, wenn bei ganz normaler Herzaction schon in der Ruhe unangenehme Sensationen, Angstgefühle etc. bestehen, die sich schliesslich bei jedem Versuche einer stärkeren Körperbewegung, in Folge der vorhandenen Hyperästhesie in den leitenden und empfindenden Theilen der Herznervenbahnen, zu der schwersten Belästigung für den

Kranken steigern. Es giebt nicht wenige Personen mit recht kräftiger und gesunder Herzthätigkeit, die diesen quälenden Zustand beständig oder nur temporär zeigen. Während also in dem Falle der anämischen Muskelschwachen das Gehirn oder die empfindenden und die die Empfindungen leitenden Organe ermüdet sind, weil sie in Folge schlechter Stoffwechselverhältnisse und in Folge ungenügender Regeneration der Energievorräthe sich zu schnell erschöpfen und deshalb auch den Verlust bei minimaler Arbeit, z. B. bei der Verdauung, unangenehm empfinden, wird bei der zweiten Gruppe das Gehirn deshalb unangenehm afficirt, weil die mit der Arbeit verbundene sensible Erregung wegen der Hyperästhesie der Apparate als Reiz von besonderer Stärke im Gehirn eintrifft und dort natürlich ein Unlustgefühl erzeugt.

Allzugrosse Verausgabung von Nervenkraft durch angestrengte ausserwesentliche Arbeit macht also das Gehirn müde, macht alle Empfindungen zu Unlustempfindungen, verhindert stärkere Bewegungen, weil die Erschöpfung an Nervenkraft zu schnell eintritt, und schafft das Bild der reizbaren Schwäche: Starke Erregung bei geringen Impulsen und grosse Ermüdung schon nach geringer Ausgabe an Energie. Diese Form der Anämie oder Nervosität mit specifischen Mitteln behandeln zu wollen, ist ebensowenig einsichtsvoll als nützlich; hier kann nur durch Behebung der Ursache und durch langsame Erziehung des Körpers zu anderen Bestrebungen und Leistungen ein Erfolg erzielt werden, obwohl nicht geleugnet werden soll, dass die Zuführung leicht assimilirbarer, spannkraftliefernder Substanzen, wie z. B. des Alcohols (in Form von kleinen Dosen Cognac), des Tabaks, des Kaffees und Thees, sowie der Gebrauch gewisser Nervina, die wohl in ähnlicher Weise wirken müssen, für ganz kurze Zeit auch einen anscheinend glänzenden Erfolg aufzuweisen haben kann. Der ungünstige Einfluss, den die allzugrosse Inanspruchnahme des Gehirns und des Nervensystems auf die Verdauung hat,

tritt aber nicht bloss bei übermässiger Belastung des Gehirns zu Tage, sondern auch bei übermässiger Belastung des Rückenmarks in Folge von Ableistung übertriebener Muskelthätigkeit. Gerade hier treffen wir auf eine der wichtigsten Quellen missverständlicher Auffassung dessen, was dem Menschen dienlich und nicht dienlich ist; denn mit der Annahme, dass Muskelarbeit unter allen Verhältnissen vortheilhaft sei, wird nur einer ganz einseitigen Auffassung Rechnung getragen.

Die Muskelarbeit.

Wir haben oben bereits auseinandergesetzt, dass die Muskeln als wesentlichste Beförderer der Respiration und Circulation anzusehen sind; denn bei ihrer Thätigkeit (der Contraction und Erschlaffung) befördern sie nicht nur mechanisch die Strömung des arteriellen Blutes und den Abfluss des Venenblutes, sondern sie üben eine directe Anziehung auf das Blut durch ihre protoplasmatische (chemische) Thätigkeit aus, wie wir ja überhaupt mehrfach der Ansicht Ausdruck gegeben haben, dass das Gewebe selbst die hauptsächlichsten Triebkräfte für die Blutbewegung liefert, während der Herzmuskel als Organ nur zur Ueberwindung der Reibungswiderstände und zur Erleichterung des Ausgleichs bei der Blutvertheilung functionirt. Es muss ferner hervorgehoben werden, dass die Muskeln in der Ruhe (wenn sie sich nicht contrahiren) die beträchtliche chemische Arbeit der Umsetzung von Spannkraft leisten, also einen grossen Theil aller Wärme produciren, die wieder die Quelle der Energie für die wesentliche Leistung des Körpers (die oxygene [tonische] Energie) ist. Diese Arbeit liefert aber, wie gesagt, nur der nicht belastete oder wenigstens nicht überlastete Muskel, d. h. der Muskel, der sich ohne Ueberwindung von Widerständen zusammenzieht. Wenn der Muskel sich belastet contrahirt, also äussere (ausser-

wesentliche) Arbeit leistet, so müssen nach dem Gesetze von der Erhaltung der Energie die von ihm zur Contraction verwandten Energiemengen fast völlig in Leistung mechanischer Arbeit übergehen, und der Muskel ist eine um so vollkommnere Maschine, je weniger Wärme bei der Umsetzung der Energie verloren geht, je mehr Wärme in mechanische Arbeit übergeführt wird. Wenn wir also einen Muskel belastet arbeiten lassen, so entziehen wir dem Körper direct Nervenkraft und oxygene Energie, die bei den Impulsen zur Contraction und bei der Contraction verbraucht wird, und wir erschweren die Bildung neuer Energiemengen dadurch, dass die bei der chemischen Arbeit gebildete Wärme direct in mechanische Arbeit übergeführt wird, also nicht im Körper aufgespeichert und zur Bildung neuer oxygener (Gewebs-) Energie verwandt werden kann. Die bei der Muskelcontraction überhaupt noch gebildete Wärme dient ja nur dazu, stärkere Athemreize, die für die Unterhaltung der Muskelthätigkeit nothwendig sind, zu schaffen, und der für die Ableistung der Muskelarbeit unumgänglich nöthige Verbrauch von Wasser, das als Schweiss zur Ausscheidung kommt, liefert eine neue Quelle der Abkühlung für den Körper. Wie gross der Wärmeverlust bei starker Muskelarbeit ist, zeigt sich nicht nur in der Menge des ausgeschiedenen Schweisses, sondern documentirt sich auch in dem Bedürfnisse nach Nahrungsaufnahme und vor allem in dem Gefühl des Fröstelns nach starker Anstrengung. Im Fieber wieder, wo der Muskel keine mechanische Arbeit leistet, da der Kranke ja sogar oft bewusstlos oder apathisch im Bett liegt, beschränkt sich alle Arbeit des Muskels auf chemische Umsetzungen, und demgemäss kommt seine gesammte Leistung als Wärme zum Ausdruck. Die Höhe der Temperatur bei Fieberkranken rührt nicht etwa, wie man gewöhnlich annimmt, davon her, dass das Nervensystem auf eine bestimmte Höhe der Temperatur eingestellt ist, sondern davon, dass die gesammte Muskelthätigkeit in Folge der fieberhaften Störung, d. h. wegen

der Veränderung des gewöhnlichen Reizes, zur Wärmebildung verwandt, dass also die wesentliche chemische Arbeit auf Kosten der ausserwesentlichen mechanischen gesteigert wird. Da die chemische Thätigkeit im Gegensatz zur mechanischen nicht mit der Ausscheidung von Wasser, sondern mit der Bindung von Wasser verbunden ist, so tritt im Fieber das lebhafte Bedürfniss nach Wasser ein; der Fieberkranke bindet Wasser im Körper, der Gesunde, der mechanische Muskelthätigkeit leistet, scheidet Wasser aus; der Fieberkranke zeigt trotz grossen Wasserverbrauches (zur Bildung von Wasserstoffhyperoxyd) trockene Haut und hochgestellten Urin, der Arbeiter scheidet das aufgenommene Wasser sofort wieder durch die Haut und die Lungen aus, denn bei dem Prozesse der Contraction des Muskels wird Wasser frei. Wenn wir also eine wirklich hygienische Muskelthätigkeit ausüben lassen wollen, so dürfen, namentlich von Muskelschwachen und Ungeübten, von Nervösen oder Anämischen, nur Freiübungen oder Uebungen mit ganz leichten Gewichten oder diejenigen Turnübungen ausgeführt werden, durch die gewissermassen nur eine Bewegung des eigenen Körpers in verschiedenen Richtungen, also die Ausbildung der Geschicklichkeit und Gewandtheit, bezweckt wird. Die einzelne Uebung darf aber keinesfalls zu lange dauern, und die Zahl der Uebungen, die während einer Uebungsperiode oder in directer Aufeinanderfolge gemacht werden, darf nicht zu gross sein, d. h. die Muskelthätigkeit muss sich nach den individuellen Verhältnissen richten. Jede stärkere Belastung der Athmung und des Kreislaufs muss dort vermieden werden, wo es sich nicht um die Ausbildung von Athleten, also von Leuten, die aus einer Hypertrophie eines Organes ein Gewerbe machen und auf Kosten aller Organe ein Organ vorzugsweise ausbilden, sondern einzig und allein um eine rationelle hygienische Beförderung der Function des Muskelapparates handelt. Sobald aber die Anforderungen an den Muskelapparat, also die Ausgaben von

Umsatzproducten für körperliche Arbeit, gesteigert werden, muss dementsprechend auch die Ernährung in richtigem Verhältnisse verbessert werden, damit rechtzeitig der nöthige Ersatz an verbrauchten Spannkräften vorhanden ist, und keine Verringerung der wesentlichen Arbeit, der inneren chemischen Umsetzung, und kein Deficit in der Bildung der Gewebsenergie eintreten kann. Die Leistungen dürfen also auch hier nicht über ein gewisses Mass gesteigert werden und sie werden dort am ehesten ein Deficit in der Ernährung der anderen Organe herbeiführen, wo sie überhaupt zu gross und die Lebensbedingungen von vornherein ungünstig sind. Die Steigerung der Anforderungen an die körperliche Leistung wird namentlich dann ungünstig einwirken, wenn die Muskelthätigkeit zum Zwecke der Berufsarbeit eine einseitige und beschränkte ist, so dass einzelne Muskelgruppen auf Kosten anderer besonders in Anspruch genommen werden müssen. Ein solcher Fall liegt z. B. bei der Arbeit an der Nähmaschine vor; denn es liegt auf der Hand, dass eine dauernde zwölfstündige Arbeitszeit für die Muskeln der unteren Extremitäten eine grosse Schädigung herbeiführen muss, eine Schädigung, die schliesslich um so grösser werden wird, je schlechter die Athmungsluft bei der Arbeit ist, je weniger Sauerstoff der einzelne Athemzug dem Körper liefert und je schlechter gleichzeitig die Ernährung des Körpers ist. Wird nun solche Arbeit noch bei gebeugtem Oberkörper von Personen geleistet, die sich bereits von vornherein unter wenig günstigen Ernährungsbedingungen befinden, so kann die dauernde Schädigung, die Erkrankung, nicht ausbleiben; denn es wird weniger Blut und somit weniger Energie gebildet, als bei der Arbeit verbraucht wird.

Einfluss der Wärme.

So wichtig aber auch die Wärmebildung oder die Zufuhr von Wärme als Energiebildner für den Organismus

ist, so ist es doch unzweifelhaft, dass auch übertriebene Zufuhr von Wärme, also eine besonders starke Einwirkung unserer äusseren Umgebung, — sei es nun die heisse Luft des überheizten oder schlecht ventilirten Zimmers, sei es die Hitze eines Fabrik- oder Küchenraumes, sei es die besonders hohe Temperatur zur Sommerszeit, — sehr ungünstige Einwirkungen auf den Organismus vieler Individuen haben muss; denn abgesehen von den directen schädlichen localen Einwirkungen, die heisse und schlechte Luft für den Athmungsapparat zeitigt, bewirkt übermässige Hitze der Umgebung eine ganz beträchtliche Veränderung aller Umsetzungen im Körper, und zwar zum Theil durch Erhöhung der Erregbarkeit, zum Theil durch Erschlaffung des Gewebes, also durch Erschwerung der Umsetzungen. Würden wir bloss, wie man glaubt, Wasser vermöge eines Diffusionsprozesses abgeben, um dem Körper durch Abkühlung gewissermassen seine Normaltemperatur zu erhalten, so würde der Schaden nicht gross sein, aber die Steigerung der Wasserabgabe erfolgt nur vermittelst einer wesentlichen Veränderung der Thätigkeit, vermittelst einer beträchtlichen Steigerung der wesentlichen Arbeit in einem der wichtigsten Organe, dem Hautorgan. Dieses ist unter dem Einflusse der Wärme gezwungen, enorm stark zu arbeiten, wie ja auch die Bräunung der Haut, die Folge der Einwirkung der Sonnenstrahlen, zeigt; denn die Pigmentbildung ist ein sicheres Zeichen der dauernden starken Blutüberfüllung, die wieder den Anlass zu reichlicher Umsetzung von Blut, also zu einer stärkeren Arbeit der Haut, deren Resultat eben die Bildung dunklen Pigmentes ist, giebt. Je reichlicher aber das Hautorgan arbeitet und je mehr Blut es zu seinem eigenen Bedarf anzieht, desto weniger Blut fliesst zu den anderen Organen, und deshalb leidet schliesslich ihre Ernährung und Leistung; hier liegt auch eine der Ursachen, die den Mangel an Appetit bei starker Hitze bewirken. Es findet ferner in Folge der starken Abgaben von Wasser

gewissermassen eine relative Verarmung des Körpers an Wasser statt, die ebenfalls leicht zu einem stärkeren Zerfall von Hämoglobin führen kann, da das Blut einen bestimmten Wassergehalt haben muss. Die bekannte Erscheinung, dass die meisten Urine im Sommer viel stärker gefärbt und mehr hochgestellt sind, als im Winter, kann übrigens wohl nicht allein von der relativen Verarmung an Wasser und dem dadurch hervorgerufenen Zerfall von Hämoglobin abhängen; es ist vielmehr wahrscheinlich, dass bei grosser Wärmezufuhr von aussen, oder richtiger bei verringertem Wärmebedürfnisse, die Production der Wärme im Organismus spontan dadurch vermindert wird, dass eine Reduction der Menge des Hämoglobins eintritt. Da die Wärmebildung von der Aufnahme des Sauerstoffs und diese wieder von der Menge und Beschaffenheit des Hämoglobins abhängt, so regulirt der Organismus seinen Gehalt an Hämoglobin entsprechend dem Wärmebudget und scheidet im Sommer und bei grosser Hitze mehr Zerfallsproducte des Hämoglobins aus, als bei niedriger Temperatur.

So haben wir wieder zwei Schädlichkeiten, die, von den äusseren Lebensbedingungen abhängend, die Ausbildung und Entwicklung der Blutleere begünstigen, nämlich die starke Muskelarbeit und die übermässige und langdauernde Einwirkung der Wärme. Wie beträchtlich die schädliche Einwirkung der Wärme auf das organische Gewebe sein kann, haben wir mit besonderer Deutlichkeit in dem heissen Sommer dieses Jahres an den Bäumen gesehen, deren Blätter auffallend zeitig verwelkten und selbst dort abfielen, wo für reichliche Wasserzufuhr und für Schutz vor den Sonnenstrahlen gesorgt wurde.

Was aber übermässige Wärme bewirkt, muss auch übermässige Kälte bewirken; denn durch die Arbeit der Organe, durch die eigentliche Gewebsthätigkeit, müssen alle Einflüsse der Aussentemperatur compensirt werden. Da nun das Blut gewissermassen der Index für diese Arbeit ist, so muss sich in der Beschaffenheit des Blutes

ein Theil dieser Compensationsvorgänge reflectiren. Wenn sich die Aussentemperatur beträchtlich erhöht, wenn dem Blute viel Wasser entzogen wird, so kann der Eindickung des Blutes dadurch entgegengewirkt werden, dass viel Wasser aufgenommen wird; noch einfacher aber wird die Regulirung bei dauernder Verminderung der Anforderungen an die Wärmeproduction eben dadurch, dass der Organismus dem geringeren Bedürfniss entsprechend den Index der Blutconcentration niedriger einstellt und einen Theil seines überschüssigen Hämoglobins verarbeitet und zur Ausscheidung bringt. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei der Einwirkung hoher Grade von Kälte; denn die hier nöthige Steigerung der Verbrennungsprozesse könnte leicht zu einem grösseren Umsatz und Zerfall von Hämoglobin führen, und der Organismus muss daher Vorkehrungen treffen, um geeigneten Ersatz zu schaffen, damit keine Verarmung an Hämoglobin stattfindet. Der einen Schädlichkeit sucht der Körper durch Wasseraufnahme zu begegnen, der anderen durch gesteigerte Zufuhr von Brennmaterial oder von anderen Formen des Brennmaterials, das dann an Stelle von Hämoglobin verbrannt wird; der Körper steigert die Aufnahme von Fett oder Eiweiss, um den Hämoglobinverlust zu verhindern oder möglichst zu ersetzen.

Therapie der gestörten Verdauungsarbeit.

Wenn wir somit gesehen haben, dass durchaus verschiedenartige Schädlichkeiten, nämlich Kälte und Wärme, die direct und indirect den Zerfall von Hämoglobin beeinflussen, ferner allzustarke Muskelarbeit, die die Verbrennungsprozesse steigert, und zu geringe Muskelthätigkeit, die die Athmung ungenügend macht, die Schuld an dem Entstehen chlorotischer Zustände tragen können, so wird es uns auch klar sein, dass keinesfalls in allen Fällen dasselbe Mittel oder dieselbe schematische Behandlungsweise bei Beseitigung der Störungen wirk-

sam sein kann. Da wir ferner gesehen haben, dass die Möglichkeit einer reichlichen Ernährung durchaus nicht vor der Ausbildung der Chlorose schützt, während eine schlechte Ernährung sicher dazu führt, so muss auch hier streng individualisirt werden, wenn man eine richtige Therapie einleiten will. Einer rationellen Therapie der Chlorose muss also eine sorgfältige Erwägung aller Umstände, die die besondere Eigenthümlichkeit des Falles bilden, vorausgehen. Sie muss ferner anknüpfen an eine genaue Erforschung der Vorgänge im Körper, die eine Ueberlastung einzelner Organe auf Kosten anderer und eine der vielen Formen ungenügender Existenzbedingungen herbeiführen. Die Therapie der gestörten Körperarbeit (denn Krankheit ist nichts anderes als eine Verminderung der ausserwesentlichen Leistung des Organismus wegen allzugrosser Inanspruchnahme der vorhandenen Energie für die wesentliche Arbeit, den inneren Betrieb, oder eine Einschränkung der wesentlichen Arbeit wegen zu grossen Verlustes an Energie bei ausserwesentlicher Leistung) — die Therapie muss also vor allem die Feststellung der Form der vorhandenen Functionsstörungen zum Ziel haben und deshalb in jedem Falle eine genaue Analyse der einzelnen Factoren, deren Summe wir als Function eines Organs oder des Organismus bezeichnen, vornehmen. Beginnen wir hier wieder mit der für die Erhaltung der Körperarbeit wichtigsten Function, mit der Verdauung.

Bei der Prüfung der Verdauungsfunction zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken wurde, namentlich in dem letzten Jahrzehnt, in durchaus einseitiger Beurtheilung der Leistungen der experimentellen Physiologie und Pathologie und der Resultate der im Brütofen angestellten Versuche mit künstlichen Verdauungsgemischen, die Bedeutung der Untersuchung des Mageninhaltes so sehr überschätzt, dass man darüber nicht nur die Berücksichtigung des wichtigsten Gebietes des Verdauungsapparates, des Dünndarms, sondern auch den Antheil, den die Assimilations- und Resorptionsfähigkeit an dem Acte der Ver-

dauung hat, vergass. Es ist aber zweifellos ein grosser Fehler, zu vergessen, dass die blosse Vorbereitung (Verarbeitung) der Stoffe im Magen nur eine der Voraussetzungen für den richtigen Ablauf des Verdauungsvorganges ist, und dass die wichtigste Vorbedingung für die Leistung des Verdauungschemismus eben die Möglichkeit ist, dass der Organismus auch Verwendung für die aufzunehmenden Substanzen hat. Wenn auch das normale Signal für das Vorhandensein eines solchen Bedürfnisses, der Hunger, nicht immer vorhanden zu sein braucht, wenn wir also auch Substanzen in den Körper aufnehmen und sie ausnützen, d. h. verbrennen, ohne dass gerade ein besonderes Bedürfniss nach Aufnahme, nach Ersatz des Verbrauchten, vorliegt, so ist doch im Allgemeinen die Nahrungsaufnahme ohne Hungergefühl eine unnütze Belastung des Körpers. Sie führt stets zu einer Steigerung der Organarbeit, zu übermässiger Wärmebildung, zur Erhöhung der Erregbarkeit im Organismus, oder zu besonderen Anforderungen an die Ausscheidungsorgane, also zur Fettanhäufung, zur Vermehrung des Stuhlganges, durch den unverdaute Massen herausbefördert werden, zur übermässigen Bildung von Harnsäure und Harnstoff etc. Wenn also auch der Gesunde eine gewisse Breite der Aufnahmefähigkeit hat und über den Bedarf hinaus aufzunehmen im Stande ist, so liegen die Verhältnisse nicht gleich bei dem Kranken oder Schwachen, dessen Organe ein geringeres Bedürfniss nach Spannkraftaufnahme haben, weil sie von vornherein schwächer arbeiten und deshalb weniger Material bedürfen. Die Schwäche der einzelnen Organe bei Verarbeitung des Spannkraftmaterials — mag sie nun eine relative, wegen allzureichlicher Aufnahme, oder eine absolute, wegen bereits vorhandener Leistungsschwäche, sein — documentirt sich nun vor allem durch einen Ueberschuss an den veränderten Stoffen im Blute und, wenn eine Verarbeitung oder Verbrennung des Ueberschüssigen durch andere, (vicariirende) Organe nicht erfolgen kann, durch das Auf-

treten sogenannter abnormer, d. h. unverbrannter oder nur bis zu Zwischenstufen der Verbrennung gelangter, Spaltproducte in den Secreten. Die Elimination unverbrennbarer Substanzen oder intermediärer Producte beweist aber noch nicht, dass die Excretion erfolgt, weil nun das Bedürfniss des Organismus völlig gedeckt ist; sie kann im Gegentheil ein beträchtliches Deficit anzeigen und gerade einen Grund für die reichlichste Zufuhr solcher Stoffe bilden, gerade wie einem Ofen, der die Kohle schlecht, d. h. nicht zu den Endproducten, verbrennt, mehr Kohle zugeführt werden muss, als einem gut functionirenden, wenn anders ein bestimmter Heizeffect erreicht werden soll. Die Ausscheidung unverbrennbarer Substanzen oder intermediärer Stoffwechselproducte erfordert also nur dann eine Einschränkung der Zufuhr, wenn es sich um wahre Luxusconsumption handelt, wenn der Organismus auch bei Veränderung und Verringerung der Zufuhr die von ihm verlangte Arbeit noch zu leisten im Stande ist.*) Ist das aber nicht der Fall, so tritt eben die paradoxe Erscheinung ein, dass trotz der Ausscheidung scheinbar unverwertheter Substanzen, doch eine gesteigerte Quantität zugeführt werden muss, weil das insufficiente Organ eben langsamer arbeitet und darum in der Zeiteinheit nicht so viel verarbeiten kann, als das gesunde. Es muss durch Verarbeitung einer grösseren Menge, die es aber nicht völlig auszunützen im Stande ist, das ersetzen, was es an Schnelligkeit der Arbeit eingebüsst hat. Daher kann immerhin der Bedarf nach solchen Stoffen grösser sein, als es auf den ersten Blick scheint, und es kann ein lebhaftes Bedürfniss nach vermehrter Zufuhr von Stoffen bestehen, die, anscheinend im Ueberschuss vorhanden, ohne Nutzen für den Körper zur Elimination gelangen. Dieses Verhalten muss daher stets sorgfältig geprüft werden. Im Allgemeinen aber kann man wohl annehmen, dass dann kein Bedürfniss nach einer bestimmten

*) O. Rosenbach, Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie, S. 68 ff.

Substanz im Körper vorhanden ist, wenn sie nicht verarbeitet werden kann, und das Fehlen jedes Bedürfnisses wird sich — es gilt dies namentlich für die Albuminate — bereits in einem lebhaften Widerwillen gegen die Aufnahme äussern. Diesem Gefühle des Appetits oder des Widerwillens muss, wenn es deutlich ausgesprochen ist, bei der Prüfung der Verdauungsverhältnisse vor allem Rechnung getragen werden; denn es ist das beste Zeichen für die Grösse und Art des Bedürfnisses nach Ersatz. Nun giebt es verschiedene Formen des Widerwillens und der Appetitlosigkeit. Einmal nämlich wird der Mangel an Appetit nur dadurch verursacht, dass die sensiblen Nerven uns nicht das Normalgefühl, das wir als Hunger oder Appetit bezeichnen, vermitteln. Dies ist der Fall namentlich dann, wenn jene besondere Reizung der Schleimhaut der obersten Theile der Verdauungstractus, von der Zunge bis zum Magen hinunter, besteht, die wir als Catarrh bezeichnen. Hier kann immerhin durch blosse Erhöhung des Reizes, also durch scharfe, gewürzte, saure Substanzen für kürzere Zeit der Appetit erregt und die Aufnahme von Nahrung ermöglicht und begünstigt werden, da gewissermassen nur die Reizschwelle für die Empfindung erhöht ist. Die zweite Gruppe der Fälle von Appetitlosigkeit liegt dann vor, wenn der Organismus, in Folge einer localen oder constitutionellen Störung, nicht genügend Verdauungssecret absondert, und auch hier können wir durch Zufuhr von gewissen Präparaten (Salzsäure, Pepsin), die einen Theil des fehlenden Reizes ersetzen, Abhilfe schaffen; denn es ist wohl unzweifelhaft, dass namentlich die Salzsäure einen Reiz für die Verdauung darstellt und die Erregung der Magennerven bewirkt, die das Hungergefühl vermitteln. Nicht wenige Personen empfinden ja sofort nach dem Einnehmen einer Lösung von verdünnter Salzsäure ein lebhaftes Hungergefühl. Ganz anders aber liegen die Verhältnisse bei der dritten Categorie, wo die Appetitlosigkeit nicht von der Veränderung der normalen Empfindung

oder von Mangel an Reiz im Magen herrührt, sondern wo das Bedürfniss nach Neuaufnahme von Nahrung, nach Ersatz des Verbrauchten, überhaupt fehlt, wo also die Fähigkeit zur Resorption und Assimilation nicht vorhanden ist. Wenn die Resorption nur mechanisch behindert ist, wie z. B. bei Geschwülsten im Unterleibe, so ist hier zwar ein wesentliches Hinderniss für die Verdauung gegeben, das mit Hilfe unserer Mittel nicht zu beseitigen ist, aber dabei kann immer noch Bedürfniss nach Ersatz, also Hungergefühl, bestehen. Die Verarbeitung und Aufnahme von Speisen ist erschwert, aber es besteht doch noch Regung des Appetits. Schlimmer aber liegen die Verhältnisse, wenn als Folge einer Constitutionskrankheit, durch die sich allmählich ausbildende Insufficienz aller Gewebe, der Umsatz, die Grösse des Budgets in Einnahme und Ausgabe immer mehr verringert wird, wenn also das Bedürfniss nach Aufnahme von Nahrung auf ein Minimum sinkt, weil keine Möglichkeit mehr besteht, aufgenommene Substanzen festzuhalten und in der gewöhnlichen Weise zu binden und zu verarbeiten. Die mit dieser Insufficienz der inneren Verdauung (Assimilation) gewöhnlich verbundene Insufficienz der äusseren Verdauung, d. h. des Chemismus des Magens und Darms, ist gewöhnlich nur eine secundäre Erscheinung; denn nicht der Mangel an Verdauungssecret ist die Ursache der Störung der Verdauung und des Appetits, — sonst wäre ja die Störung leicht zu beheben —, sondern die Verringerung der Verdauungssecrete und das Darniederliegen des Appetits ist die Folge der Störungen der inneren Verdauung. Weil die Gewebe gewissermassen ihre Vitalität, ihre Leistungsfähigkeit, verloren haben, weil der grösseren Ausgabe (durch Zerfall) keine Möglichkeit, Ersatz zu schaffen, entspricht, weil die Arbeit immer geringer wird, tritt die Stockung des Betriebes der Apparate, die äusserlich die Aufnahme und Vorbereitung der Nahrung vermitteln, ein. Die Energie, die die Arbeit der Maschine des Protoplas-

mas ermöglicht, die oxygene Energie, mit der die organische Maschine betrieben wird, und die sie sich selbst bildet, wird immer geringer und, proportional der Abnahme an Energie, mit der die Maschine arbeitet, wird auch der Nutzeffect kleiner und in demselben Masse nimmt wieder die Möglichkeit ab, neue Energie zu bilden und die dazu nothwendigen Spannkräfte einzuführen. Dies ist die Ursache der schweren Störungen des Körperhaushalts bei so vielen Constitutionskrankheiten. Nicht ein Gift oder eine sogenannte Autointoxication schwächt die Arbeit des Protoplasmas, sondern das Protoplasma wird — in Folge einer angeborenen Anlage oder weil es durch allzu starke Steigerung der wesentlichen Arbeit immer weniger Energie zur Verfügung für ausserwesentliche Arbeit hat — eine Maschine mit immer geringerer Leistungsfähigkeit, bis ihre Function endlich ganz gehemmt wird. Es ist deshalb ein grosser Fehler, zu glauben, dass alle Verdauungsstörungen in gleicher Weise durch eine schematische Regelung der Diät gehoben werden können; eine solche Massnahme kann nur in jener beschränkten Anzahl von Fällen nützlich sein, wo ein Schwächezustand in Folge von zu starker und unzweckmässiger Leistung des Organismus unter ungünstigen Bedingungen eingetreten ist, oder dort wo das Organ durch mangelnde Uebung immer mehr an seiner Leistungsfähigkeit eingebüsst hat und erst durch allmähliche Steigerung der Leistung, also durch Uebung, wieder zur vollen Leistungsfähigkeit erzogen werden muss.

Der Begriff „Leicht verdaulich“.

Was soll aber auch die Darreichung von kräftigen und sogenannten leicht verdaulichen Substanzen dort nützen, wo keine Assimilationsfähigkeit, kein Bedürfniss für die Aufnahme vorhanden ist, wo die Organe, die z. B. Eiweiss verarbeiten, so geschwächt sind, dass sie Eiweiss nicht mehr zu binden vermögen. Was heisst über-

haupt leicht verdaulich? Mit diesem Begriffe wird zweifellos grosser Missbrauch getrieben; denn jeder glaubt, dass das, was für ihn leicht verdaulich ist, auch bei anderen ebenso wirken müsse. Auch hat sich die Ansicht eingebürgert, dass gewisse Nahrungsmittel nur deshalb, weil sie keiner besonderen oder nur einer einfachen Zubereitung bedürfen, gleichsam von Natur den Charakter der leichten Verdaulichkeit besitzen; ferner glaubt man, dass gewisse Substanzen, weil sie sogar von Kindern vertragen werden, auch leicht verdauliche Nahrungsmittel für Erwachsene sein müssen. Man berücksichtigt dabei aber nicht, dass die Individualität und darum das Nahrungsbedürfniss nach Alter, Beruf und Thätigkeit ein ganz verschiedenes ist, dass endlich auch der Geschmack für die Bedeutung eines Nahrungsmittels in weiten Grenzen den Ausschlag geben kann, da die Speicheldrüsen und wahrscheinlich auch die Absonderung des Magensaftes in hohem Masse unter der Herrschaft der Geschmacksnerven, also des Gehirns, stehen. Weizenbrot mag in mancher Hinsicht leichter verdaulich sein, d. h. z. B. leichter in einem künstlichen Verdauungsgemisch umgesetzt, ja vielleicht sogar auch aus dem Magen jedes Menschen schneller resorbirt werden; es wird aber nichtsdestoweniger stets demjenigen, der an Roggenbrot gewöhnt ist, keinen vollen Ersatz als Nahrungsmittel bieten können und deshalb nicht absolut und auf die Dauer zu den leicht verdaulichen Nahrungsmitteln gerechnet werden dürfen. Milch ist für alle Kinder, die in der Entwicklung ihres Körpers begriffen sind, ein leicht verdauliches, ja wohl das beste Nahrungsmittel; für sehr viele Erwachsene aber würde die ausschliessliche Beschränkung auf Milchgenuss einen wahren Ruin für den Magen bedeuten, da bei vielen Personen der Milchzucker nicht nur wegen der starken Säurebildung, sondern auch weil er blähend und abführend wirkt, die Verdauung ungebührlich belästigt, ganz abgesehen davon, dass ein Mensch, der Muskelarbeit verrichten muss, aus blosser Milch nicht die nöthige Kraft

zur Arbeit gewinnen kann. Aehnlich steht es mit Fleisch und Braten, mit Eiern und Wein, mit Butter und Gemüse; alle diese trefflichen Nahrungs- und Kräftigungsmittel dürfen nicht ausschliesslich und für alle Personen als leicht verdaulich bezeichnet werden. Wir dürfen „leicht verdaulich“ nur das nennen, was mit Leichtigkeit völlig ausgenützt werden kann und eine möglichst grosse Menge von lebendiger Energie für die Zwecke des Organismus zur Verfügung stellt, ohne durch allzugrosse Inanspruchnahme des Arbeitsresultats bei Leistung der ausserwesentlichen Arbeit (der Verarbeitung der Stoffe bis zur völligen Ausnützung) einen Theil des Nutzeffectes der Arbeit vorwegzunehmen. Commisbrot und Speck ist ein vorzügliches Nahrungsmittel für schwer arbeitende Leute, bei denen die Peristaltik gut functionirt; für geistig arbeitende oder für solche Personen, deren Beruf sie zu einem andauernden Sitzen zwingt, müsste aus einer solchen Form der Nahrung bald eine so verstärkte Arbeitsleistung für den Verdauungscanal erwachsen, dass der aus diesem Nahrungsmittel zu ziehende Nutzen sehr gering anzuschlagen wäre. Was für einen Reconvalescenten, der verlorene Körpersubstanz wieder zu ersetzen hat, von grossem Nutzen ist, kann sehr schädlich sein für Jemanden, der starke Muskelarbeit zu leisten und nur für die dabei verbrauchten Stoffe Ersatz zu schaffen hat. Das, was den Arbeiter stärkt, kann trotz der Leichtverdaulichkeit und des reichlichen Stickstoffgehaltes wieder für den fiebernden Kranken ein unnützer Ballast sein, der eine starke ausserwesentliche Arbeit erfordert, ohne dem Körper die Energiemengen für den Betrieb zu liefern, deren er gerade bedarf.

Störungen der Assimilation und Veränderung der Blutconcentration.

Ich möchte den eben berührten Gegenstand nicht verlassen, ohne noch einmal nachdrücklich darauf hinzuweisen, dass man bei der Therapie der grossen

Reihe der sogenannten Constitutionserkrankungen vor allem den Umstand zu berücksichtigen hat, dass sehr häufig der Grund der schlechten Ernährung nicht auf einer Anomalie der verdauenden Kräfte (im engeren Sinne), der eigentlichen Magenfunction, sondern auf einem Defect in der Resorptions- und Assimilationsfähigkeit (der plastischen Fähigkeit) des Organismus beruht, und dass deshalb häufig eine reichliche, eiweisshaltige, sogenannte kräftige Ernährung nicht nur nichts nützt, sondern sogar direct schädlich ist. Wenn man sich aber bemüht, dem Bedürfnisse des Stoffwechsels, das sich in dem Verlangen nach gewissen Substanzen und in dem Widerwillen gegen andere Stoffe manifestirt, nach Möglichkeit Rechnung zu tragen, so wird man in vielen Fällen Gelegenheit finden, von der gewöhnlichen schematischen Behandlungsweise, die bei jedem in seiner Ernährung herabgekommenen Individuum einzig und allein eine „kräftige" Nahrung oder verdauungsbefördernde Mittel vorschreibt, abzuweichen und die wichtigen Fingerzeige, die der Appetit des Kranken dem aufmerksamen Arzte bietet, zum grossen Vortheile des Patienten zu benutzen. Gerade die reinen Formen der Chlorose beweisen die Richtigkeit der eben ausgesprochenen Ansicht, denn hier sieht man die Wirkung der verbesserten Ernährung und den erwarteten Erfolg der Stomachica oft völlig ausbleiben, wenn man nicht etwa nach dem Grundsatze: „post hoc, ergo propter hoc" die nach längerer Zeit spontan eintretende Besserung als eine Folge der eingeschlagenen Medication betrachten will. Ich will durchaus nicht leugnen, dass in vielen Fällen eine schlechte, mangelhafte Ernährung die Ursache der Anämie ist und nothwendigerweise sein muss, und dass mit der Möglichkeit einer günstigeren Ernährung natürlich auch die Blutbeschaffenheit eine bessere wird, muss aber nach meinen Erfahrungen hier besonders hervorheben, dass sehr häufig weder die Menge, noch die Leichtverdaulichkeit der zur Ernährung verwandten Substanzen da etwas zu wünschen übrig lässt, wo eine

sehr schwere Chlorose sich ausgebildet hat und fortbesteht. Hier ist es klar — und dies gilt eben für die Mehrzahl der Fälle, die nicht unter besonders ärmlichen Verhältnissen leben —, dass eine Behandlung, die eine Verbesserung der Ernährung einzig und allein durch die Darreichung von Albuminaten anstrebt und ihr Ziel nur in dieser angeblichen Erleichterung der Verdauungsthätigkeit findet — denn nur Albuminate sollen nach der herrschenden Schule leicht verdaulich sein und Kraft geben —, den Grund des Uebels nicht treffen kann; denn das Wesen der Erkrankung beruht in erster Linie auf der durch die Ernährungsstörung des Organismus bedingten Unfähigkeit des Körpers zu assimiliren und erst in zweiter und dritter Linie auf abnormer Beschaffenheit des Magensaftes und auf Mangel an leicht löslicher (assimilirbarer, kraftliefernder) stickstoffhaltiger Nahrung. So lange wir nicht wissen, worin die eigentliche Erkrankung der sogenannten blutbereitenden Organe besteht, so lange müssen wir, namentlich wenn wir eine beträchtliche primäre (locale) Magenerkrankung durch die Untersuchung des Mageninhaltes und bei Berücksichtigung der sonstigen Symptome ausschliessen können, vor allem in der Ernährungsfrage auf den Angaben des Kranken fussen und uns bezüglich der Art und Weise des diätetischen Regimes nach Möglichkeit seinen vernünftigen Wünschen anpassen, d. h. seine Neigungen und Abneigungen zur Grundlage unserer Verordnung machen. Es kommt meiner Auffassung nach nicht darauf an, dem Kranken reichliche Nahrung zuzuführen, sondern vor allem ihm die volle Möglichkeit der Resorption und der Assimilation zu verschaffen, und das geschieht am besten, wenn man ihm möglichst freien Spielraum darin lässt, das zu geniessen, worauf er Appetit hat, und seine Mahlzeiten zu der Zeit und so oft einzunehmen, als er dazu das Bedürfniss fühlt. In jedem Falle wird man auf diesem Wege die lästigen Magenbeschwerden nach Möglichkeit beschränken und die günstigsten Bedingungen für die Anbildung von Stoffen

zu schaffen im Stande sein, da man eben dem erkrankten Organismus nur dann Nahrung zuführt, wenn er dieselbe nöthig hat. Dadurch wird einer, bei den obwaltenden Verhältnissen doppelt schädlichen, Anhäufung von überflüssigen Stoffen im Verdauungscanal und einer unnützen Ausgabe für ausserwesentliche Arbeit nach Möglichkeit vorgebeugt. Meiner Ansicht nach ist bei fehlender Texturerkrankung des Magens Appetitmangel das sicherste Zeichen dafür, dass der Organismus der Nahrungszufuhr entweder gar nicht oder nur in höchst beschränktem Masse bedarf, weil das Leiden ihn eben der Fähigkeit, grössere (oft sogar auch die kleinsten) Mengen von Nahrung zu bewältigen, beraubt, und ich glaube, dass jedes nicht primär magenkranke Individuum, so lange sein Sensorium frei ist, in dem jeweiligen Stande oder der Richtung seines Appetits, den besten Massstab für die Bedürfnisse seines Organismus besitzt. So trivial — und vielleicht paradox — dieser Satz auch klingen mag, so möchte ich doch behaupten, dass man unter Berücksichtigung desselben den Bedürfnissen eines kranken Körpers oft weit eher entspricht, als wenn man von einem einseitigen Standpunkte aus einschneidende, diätetische Massregeln trifft und Kranken, deren Assimilationsfähigkeit völlig darniederliegt und die gegen Wein, Eier und Fleisch eine instinctive Abneigung haben, eiweissreiche Nahrung und Alcohol um jeden Preis zuzuführen versucht.

Da die eben geschilderte Form von Verdauungsstörung also nicht von einer localen Erkrankung, sondern von einem Darniederliegen der Arbeitsfähigkeit aller Organe herrührt, da diese allgemeine Functionsstörung sich in der Beschaffenheit des Blutes ausdrückt, dessen Concentration ja ein genauer Indicator für das Budget des Körperhaushalts ist, so wird man eben stets zwei Formen der Blutleere unterscheiden müssen, die Blutleere durch zu grosse Ausgaben und die Blutleere durch zu geringe Anbildungsfähigkeit. Zwischen der Blutleere des Recon-

valescenten sowie der Blutleere nach grossem Blutverluste einerseits und der durch chronische Insufficienz der Organe, durch Verminderung der Arbeitsleistung bedingten Anämie andererseits besteht aber ein wesentlicher Unterschied, weil in dem einen Falle die Organe, aus deren Thätigkeit die Zusammensetzung des Blutes resultirt, nur vorübergehend durch grosse Ausgaben bei geringen Einnahmen gezwungen sind, den Betrieb zu verringern und den Bestand aufzuzehren, während sie in dem anderen Falle gewissermassen spontan trotz der Möglichkeit, die Einnahme auf dem alten Stande zu erhalten, eine solche Schwächung der Leistung erfahren haben, dass das Resultat ein immer geringeres wird, so dass die Blutbeschaffenheit, oft sogar dauernd, auf einen niedrigeren Index eingestellt werden muss. Während also bei einem Reconvalescenten (sobald die Anforderungen für die ausserwesentliche Leistung d. h. die Quote, die auf die Ueberwindung des ausserwesentlichen Reizes fällt, geringer geworden sind) alsbald der Zwang vorhanden ist, die ursprüngliche Concentration des Blutes wieder zu erreichen und zu erhalten, tritt bei der zweiten Categorie, in Folge der stetig verringerten Leistung aller Apparate, mit mechanischer Nothwendigkeit ein Sinken der Blutconcentration und damit wieder ein Sinken des Arbeitsresultates ein. In dem ersten Falle, wo die nach der Genesung vorhandene Blutconcentration ja nur das im Laufe der Krankheit eingetretene Deficit an Körpersubstanz anzeigt, wird das, sich sofort mit Macht einstellende, Hungergefühl bald zeigen, dass in der That die Nothwendigkeit vorhanden ist, die frühere Normalconcentration herzustellen. Diese kann aber nur erreicht werden, wenn bedeutend mehr Nahrungsstoffe zur Aufnahme gelangen, als während der Krankheit, aber der Normalstatus wird bei ausreichender Ernährung sicher erzielt, gerade so wie bei fieberhaften Prozessen die Temperatur nach künstlicher Herabsetzung sofort und sprungweise wieder ihre frühere Höhe erreicht, weil die vorhandene Grösse der

fiebererregenden Reize es verlangt. Wenn aber, im Gegensatz zu dieser vorübergehenden Hemmung der Leistung, die Arbeitsleistung aller Organe und somit die Concentration des Blutes wegen einer Veränderung der Maschine selbst dauernd einen niedrigeren Stand erreicht hat, so kann, auch wenn man den Organen Gelegenheit zur Erholung und zur verstärkten Aufnahme von Arbeitsmaterial giebt, doch kein Hungergefühl eintreten, weil der Betrieb wegen der Schädigung der Maschine selbst ein geringerer bleiben muss, so dass also hier die sonst als Indicator für die Höhe der Leistung, dienende Normalconcentration nicht mehr massgebend ist. Aehnlich dem gesunden Körpermuskel, dem nicht genügende Gelegenheit zur Bethätigung gegeben wird und der deshalb allmählich immer schlaffer, blasser und leistungsunfähiger wird und seinen Blutgehalt und somit seine Hämoglobinmenge auf einen niedrigeren Grad einstellt, verhält sich der Gesammtorganismus des Menschen, der eine schwere acute Krankheit überstanden hat, während sich der Körper des constitutionell Erkrankten, dem Siechthum Verfallenen, dauernd wie ein gelähmter Muskel verhält. Im ersten Falle bedarf es nur methodischer Uebung, um den kraftlosen Muskel wieder zum kraftvollen zu machen und den Blutgehalt dauernd zu steigern, im zweiten wird der Blutgehalt immer geringer und der Muskel verfällt schliesslich der Atrophie. Der Reconvalescent, der in der Krankheit seine Ausgaben eine Zeit lang gesteigert und seine Einnahmen verringert hat, zeigt durch ein überaus starkes Hungergefühl an, wann das Deficit an wirksamen Blutbestandtheilen sofort ersetzt werden muss, und proportional dem Ersatz steigert er langsam seine ausserwesentliche Leistung, namentlich die der Muskeln, die ja im Fieber besonders leiden, weil sie anstatt ihrer ausserwesentlichen Arbeit, der Muskelcontraction, nur Wärme produciren und bei dieser Arbeit ihren Hämoglobingehalt, der die Grundlage für die Wärmebildung abgiebt, mehr oder weniger verringern, ja sogar einbüssen.

Ein chlorotisches Mädchen, z. B. eine Arbeiterin, die in Folge dauernder Vergrösserung der Ausgaben bei ungenügender Nahrungsaufnahme oder nur deshalb, weil die Verdauungsorgane, wie wir bereits oben geschildert haben, sich in Folge unzweckmässiger Lebensweise nicht bethätigen können, sich gewissermassen spontan auf ein niedrigeres Lebensniveau eingestellt hat, kann also kein richtiges Nahrungsbedürfniss haben und sie wird im Gegentheil, sobald erst ein gewisser Grad der Anpassung erreicht ist, sogar dazu geführt, das schwache Bedürfniss allmählich noch mehr zu verringern, weil eben nach dem Gesetze der Uebung und Anpassung ein Organ, das erst einmal insufficient gemacht ist, immer mehr insufficient wird, wie ein Organ, das wir durch richtige Inanspruchnahme seiner Function eine methodisch gesteigerte Leistung vollbringen lassen, immer leistungsfähiger wird, sobald die, natürlich gleichmässig zunehmenden, Anforderungen an die Ernährung erfüllt werden.

Die Veränderung des Magensaftes und das Bedürfniss nach Säure.

Diese Abnahme der normalen Concentration des Blutes bewirkt natürlich einerseits ein verringertes Bedürfniss nach Nahrungsaufnahme und eine verringerte Fähigkeit, aufgenommene Stoffe zu binden; sie bewirkt andererseits, dass auch die Absonderung von Stoffen, die wir Secretbildung nennen, jetzt mehr und mehr abnehmen muss. Daher finden wir als baldige sichere Folge der veränderten und verminderten Blutconcentration eine Verringerung der Absonderung der wichtigsten Verdauungssäfte. Wenn also z. B. Mangel an Salzsäure und Pepsin auch ein Zeichen localer Veränderung der Magenfunctionen oder des Magengewebes ist, weil die Magendrüsen natürlich in Folge jeder localen Störung ihrer Thätigkeit weniger secerniren, so ist doch auch allen constitutionellen Erkrankungen die Verringerung der Secrete aller Verdauungs-

drüsen gemeinsam. Und zu den Constitutionskrankheiten gehört ja die Chlorose im eminenten Masse, da die für sie charakteristische Veränderung der Blutbeschaffenheit bereits ein Zeichen der Leistungsinsufficienz des ganzen Körpers ist. Chlorotische verdauen gewöhnlich nicht bloss deshalb so schlecht, weil ihr Magen wegen gewisser localer Einflüsse keine Salzsäure absondert (obwohl ja in nicht seltenen Fällen, wie wir bereits oben geschildert haben, eine Anomalie der Verdauung die Ursache aller Störungen ist), sondern weil sich häufig bereits eine Veränderung des Blutes, eine Veränderung der Blutconcentration, eingestellt hat, die die Abgabe von Stoffen, die für die Bildung der Verdauungssäfte nöthig sind, unmöglich macht. Wenn z. B. das Blut eine grössere Alkalescenz als sonst besitzt, so muss die Bildung der Säure des Magensaftes schon deshalb erschwert oder ganz verhindert werden, weil die Chloride im Blut viel fester gebunden sind, als sonst, also dem Blute nicht so leicht entzogen werden können. Dass dieses Verhalten wirklich einen wesentlichen Grund für die Anomalieen der Salzsäuresecretion abgeben muss, wird durch die tägliche Beobachtung über allen Zweifel sicher gestellt, denn eine grosse Reihe von Chlorotischen bietet als charakteristisches Zeichen der Erkrankung schon frühzeitig ein Symptom, das, wie ich ebenfalls schon früher ausführte, sich am besten als das „Verlangen nach Säure“ bezeichnen lässt. Es ist diesem eigenthümlichen Verhalten bereits einige Aufmerksamkeit zugewandt worden, indem auch von anderen Seiten hervorgehoben wurde, dass man eine Kur mit den bekannten Eisenmitteln nur dann wirksam gestalten könne, wenn man dem Verlangen der Patienten nach sauren Speisen durch Darreichung von Salzsäure entspräche. Die bei Kranken dieser Art hauptsächlich wegen des Mangels an Säure im Magensaft darniederliegende Verdauungsthätigkeit werde durch die erwähnte Behandlung annähernd normal gemacht, und erst in Folge der verbesserten Ernährung werde die Blutbildung wieder

in die physiologischen Bahnen gelenkt. Ich kann dieser einseitigen Auffassung, die die Ursache der Störungen nur in den Magen verlegt, und allein von einer Beseitigung der Anomalie des Magensaftes durch Salzsäure alles Heil erwartet, in keiner Weise beistimmen und zwar auf Grund folgender klinischer Betrachtungen und Beobachtungen.

Wenn eine Anomalie des Magensaftes, die quantitative oder qualitative Veränderung desselben, die alleinige Ursache der beobachteten Erscheinung wäre, so müsste in allen Fällen die auf Grundlage einer genauen Untersuchung des Mageninhaltes gewonnene Einsicht in das Wesen der vorhandenen Störung auch die schnellste Möglichkeit einer Abhilfe gewähren, indem ja, je nach dem Befunde, d. h. nach der Art, Menge und Beschaffenheit des Mageninhaltes, entweder nur die Regulirung der Nahrungsmenge nach Quantität und Qualität oder die Darreichung von appetiterregenden Stomachicis oder die Zufuhr der fehlenden Componenten des Magensaftes oder von bereits fertigem Pepton zu erfolgen brauchte, um eine erfolgreiche, wenn auch nur palliative, Hilfe zu bringen. Wir machen aber, ganz im Gegensatze zu diesen Deductionen, nur zu häufig die Erfahrung, dass eine auf derartiger Grundlage instituirte, scheinbar rationelle, Behandlung absolut kein greifbares Resultat giebt; ja wir können uns sogar direct durch Magenausspülungen davon überzeugen, dass wir es in der Mehrzahl der Fälle nicht mit einer reinen Störung der verdauenden Kräfte, sondern nur mit anderen Formen der Störung zu thun haben können. Schon der Umstand allein, dass trotz der Zufuhr der als leicht verdaulich geltenden Nahrungsmittel, trotz der Darreichung von Peptonen der verschiedenartigsten Zubereitung, die Ernährung der Kranken sich nicht bessern will, und dass ihre Beschwerden, Erbrechen, Magendrücken, Koliken, Stuhlverstopfung, trotz geringster Nahrungszufuhr nicht aufhören, müsste uns auch ohne Untersuchung des Mageninhalts darauf hinführen, dass

vor allem bei derartigen Kranken an ein Darniederliegen der Resorption und einen temporären Verlust der Fähigkeit des Organismus, zu assimiliren, gedacht werden muss. Die Magenausspülung liefert dann gewöhnlich den Beweis, dass auch die geringen zugeführten Mengen von Speisen längere Zeit unverdaut im Magen verweilen, und dass auch die Darreichung von Salzsäure keine wesentliche Verbesserung der Verdauungsfunction schafft. Wenn schon diese Thatsache dagegen spricht, dass die Salzsäure nur ihrer Eigenschaft als verdauungsförderndes Mittel ihre günstige Wirkung bei der Chlorose verdankt, so wird uns vor allem der Umstand, dass gerade bei der Form der Chlorose, die durch ein ausgeprägtes Verlangen nach sauren Substanzen charakterisirt ist, die verschiedensten Arten von Säure dem Bedürfniss genügen und alsbald, wenn sie nur in genügender Quantität auch ausserhalb der Mahlzeiten zugeführt werden, einen günstigen Einfluss auf das Befinden des Kranken ausüben, noch mehr in der eben ausgesprochenen Ansicht über die Wirkung der Salzsäure bestärken. Die nach längerem Gebrauch deutlich hervortretende Wirkung des eben erwähnten Mittels, muss also einen anderen Grund haben, den wir in folgender Erfahrung zu finden glauben. Da nämlich unserer Beobachtung zu Folge Essigsäure und mit Essig zubereitete Speisen (Salat, Hering), Pflanzensäuren, Citronensäure, frisches Obst mit Vorliebe gerade von den Patienten in grossen Mengen genossen werden, bei denen dann Appetit und Verdauung in auffallender Weise sich heben, so liegt es näher anzunehmen, dass die Salzsäure durchaus nicht oder wenigstens nicht allein als Ergänzung der im Magensaft fehlenden Säure wirkt, sondern dass das Verlangen nach ihr einem wirklichen Säurebedürfnisse des Organismus entspricht, also wahrscheinlich auf die über die Norm gesteigerte Alkalescenz des Blutes zurückzuführen ist. Und in der That ist von zuverlässigen Beobachtern eine solche Zunahme der Alkalescenz des Blutes bei

leichteren und schwereren Fällen von Chlorose constatirt und damit die von uns schon früher auf Grund klinischer Beobachtungen geäusserte Ansicht bestätigt worden. Es scheint sogar die Prognose derartiger Fälle eine verhältnissmässig günstige zu sein, wenn man, abgesehen von den gewöhnlichen, sonst zweckmässigen, diätetischen und hygienischen Anordnungen, vor allem dem Säurebedürfniss der Kranken ausgiebig und frühzeitig Rechnung trägt. Es ist uns auf Grund eines grossen Beobachtungsmaterials von Chlorosen der verschiedensten Formen ganz unerklärlich, weshalb die Ansicht, dass allen Chlorotischen Säure und saure Speisen zu verbieten seien, Boden gefunden hat und von vielen Aerzten, nicht zum Wohle ihrer Kranken, als geheiligtes Dogma festgehalten wird. Natürlich darf auch hier nicht schematisirt werden, und es wäre sehr fehlerhaft, alle Bleichsüchtigen ohne Unterschied nur mit Säure behandeln zu wollen.

Das eben geschilderte Verlangen nach Säure steht nur in indirectem Zusammenhange mit dem bei Chlorotischen ebenfalls häufig zu beobachtenden Bedürfnisse oder besser mit ihren „Gelüsten“ nach besonders scharfen und pikanten Stoffen. Dieses Bedürfniss ist wohl mit dem Verlangen gewisser Thiere identisch, die, um ihren Magen zu reizen, Stoffe einführen, die vor allem mechanisch wirksam sind, wie z. B. Sand, Steinchen etc. Hier handelt es sich nur um die Bethätigung des Triebes, einen schwach absondernden Magen durch stärkste Reize zu einer stärkeren Absonderung anzuregen, so wie manche Menschen ja (anscheinend) unter wesentlicher Erleichterung künstlich eine reichliche Schleimabsonderung und Expectoration aus dem Rachen und Oesophagus dadurch erzielen, dass sie Würgebewegungen vermittelst starker mechanischer Irritation der Rachenschleimhaut auslösen. Man glaubt gewöhnlich mit Unrecht, dass diese Manipulationen nur dazu dienen, Erbrechen zu erzielen und schon vorhandenen Schleim mechanisch zu entfernen; das ist aber, unserer Beobachtung zu Folge, nur selten der

Fall. Es wird auf diese Weise allerdings zuerst nur eine zähe, fest anhaftende, Schleimschicht entfernt; durch ihre Entfernung wird aber erst Gelegenheit zur weiteren Absonderung grösserer Schleimmassen geschaffen, nach deren Ausscheidung die Schleimhaut wieder in einen erträglichen Zustand versetzt ist. So wie man nur durch starke mechanische Reizung des Magens, z. B. mit der Sonde, bei vielen Menschen, die an Atonie des Magens leiden, eine stärkere Saftsecretion erzielen kann, so versuchen Chlorotische, gewissermassen instinctmässig, die abgestumpfte Erregbarkeit ihres, theilweise insufficienten, Magens durch mechanische Reizung zu erhöhen. Beruht doch wohl auch auf diesem unbewussten Bestreben, die Leistung des Magens zu erhöhen, das bekannte Bestreben aller nervösen Leute, die Verdauung durch Anwendung von scharfen Säuren, pikanten Vorspeisen und kräftigen Gewürzen anzuregen und zu befördern, und es ist dies gerade ein Zeichen höchster und raffinirter Cultur, oder wenn dieser Ausdruck gestattet ist, ein Zeichen „der Blasirtheit des Magens"; denn nur der Culturmensch muss seinen Appetit künstlich erregen und seinen schwachen Magen durch Hilfsmittel in seiner Leistung unterstützen.*) Dem analogen Bestreben

---

*) Die Geophagie oder tropische Chlorose kann zwei Ursachen haben; einmal nämlich kann die aufgenommene Erde wirklich die Eigenschaften eines starken Reizmittels haben, das einen bereits erkrankten Magen zu stärkerer Secretion anregt, und der Genuss der Erde würde also einer sogenannten Pica entsprechen, andererseits ist es wohl möglich, dass bei der Aufnahme der Erde erst die Schädlichkeiten in den Magen eingeführt werden, die dann secundär die Verdauungsstörung bewirken; denn es ist ja von vornherein klar, dass das Essen von Erde nicht gerade eine der Leistungen darstellt, auf die der menschliche Organismus eingestellt ist. Wenn nun die genossene Erde eben nicht als Nahrungsmaterial verwerthet werden kann, so muss, entsprechend der mit ihrer Verarbeitung verknüpften Leistung, natürlich ein Deficit in der gesammten Leistung der Organe eintreten. In jedem Falle ist die Geophagie nur der Ausdruck einer besonderen Form nervöser Parästhesie, die wohl meist in die Categorie der „nervösen Dys-

der wirklich Kranken, ihren Magen zu reizen, um eine normale Leistung zu erzielen, können wir aber nur in soweit nachkommen, dass wir eine Berücksichtigung ihrer vernunftgemässen Wünsche nach sorgfältiger Prüfung der Umstände empfehlen. Wir müssen also unzweifelhaft alle Proceduren verbieten, die nur eine mechanische Reizung des Magens bewirken; denn die Arbeit des Organs, die bei dieser mechanischen Belastung geleistet wird, ist viel grösser, als der Nutzen, der aus einer dadurch gesteigerten Absonderung von Verdauungssecreten erwachsen kann. Das Essen von Kaffeebohnen und ähnlichen Stoffen muss also streng verboten werden, ebenso der Gebrauch von starken Gewürzen, da sie ja nur ein ohnehin schwaches Organ antreiben, den letzten Rest seiner Kraft aufzuwenden. Dagegen dürfen und müssen wir in geeigneten Fällen den Genuss von Kochsalz, den Gebrauch von Säuren und namentlich den vorsichtigen Gebrauch von Salzsäure erlauben, da diese einem doppelten Zwecke dient, nämlich 1) den Appetit anzuregen und die Verdauung direct zu befördern, 2) den Gehalt des Blutes an Säure zu vermehren, oder richtiger die Alkalescenz zu verändern. Der alte Satz: „Salz und Brot macht die Wangen roth", enthält eine grosse Wahrheit. Bleichsüchtige sollten deshalb vor und nach jeder Mahlzeit dünne Scheiben trocknen Brotes, das mit Salz bestreut ist, zu sich nehmen, sie sollten viel Obst und saure Speisen geniessen, und vor und nach jeder Mahlzeit zwei oder drei Tropfen Salzsäure in sehr verdünntem Zustande erhalten; denn grössere Mengen von Salzsäure, namentlich auf

pepsie" eingereiht werden kann und häufig erst durch den Missbrauch, der mit der Aufnahme unverdaulicher Substanz getrieben wird, zu einer dauernden Erkrankung des Magens und des Organismus, also, wie jede constante Schädigung des Verdauungsapparates, schliesslich zur Blutleere führt. Dass in vielen Fällen auch noch die Aufnahme von Parasiten in den Darmcanal eine Rolle bei der Entwicklung des Symptomcomplexes der Geophagie spielen kann, soll nicht geleugnet werden; jedenfalls ist diese Rolle aber eine ganz secundäre.

einmal genommen, sind nicht selten entschieden schädlich, da die Menge der Säure der jeweiligen Blutconcentration sorgsam angepasst werden muss, und da gerade hier durch Schematisiren sehr viel geschadet werden kann. Aus welcher Veranlassung sich der Glaube eingebürgert hat, dass Chlorotische nichts Saures essen dürfen, ist mir, wie schon oben hervorgehoben, stets unerklärlich gewesen, aber dieser Glaube herrscht zweifellos und hat dazu geführt, dass man selbst denjenigen Bleichsüchtigen, die eine grosse Sehnsucht nach sauren Speisen empfinden, den Genuss von Säure streng untersagt; namentlich giebt es viele Aerzte, die den gleichzeitigen Gebrauch von Eisen und Säure streng verbieten. Es mag ja in der That richtig sein, dass Eisen und Salzsäure sich nicht vertragen, aber doch nur in dem Sinne, dass ein Mensch, der genügend sauren Magensaft absondert, gern auf jede Eisenmedication verzichten wird und kann. Bei dem Genuss von Säure und sauren Speisen muss nur berücksichtigt werden, in welcher Form die Säure gegeben wird, denn da die Säure sehr häufig die Peristaltik stark anregt, und da ein geschwächter und kranker Magen eine starke Peristaltik, an die er natürlich nicht gewöhnt ist, mit Unlustgefühlen, Schmerz etc. beantwortet, so muss bei dem Gebrauch der Säure jede Uebertreibung und jede gleichzeitige zu starke mechanische Belastung des Magens vermieden werden. Saure Gurken, Sauerkraut (Kohl), saure Salate sind oft sehr zu empfehlende Speisen für Chlorotische, die ohnehin Eiweiss und Fleisch, namentlich warmes und gebratenes Fleisch, wie alle nervösen Personen, nicht gut vertragen können; aber die saure Gurke muss in kleinsten Quantitäten genossen, und es muss dafür gesorgt werden, dass die einzelnen Scheiben auch recht gut zerkaut werden, sonst belasten sie allerdings den empfindlichen Magen in recht unangenehmer Weise. Blutleere sollten überhaupt keine grossen Mahlzeiten zu sich nehmen, da ihr Appetit und die Leistung ihres Magens nicht den normalen Verhältnissen entspricht.

Sie müssen aber in dem Augenblicke essen, in dem sich der Appetit regt, und aufhören zu essen, sobald das Hungergefühl verschwunden ist, d. h. sie sollen nur kleine Portionen, aber häufig, zu sich nehmen, und es ist zugleich nöthig, dass namentlich die Leute, die nur schnell vorübergehende Empfindungen von Appetit haben, sich nicht an die regelmässigen Mahlzeiten halten, sondern stets in die Lage versetzt werden zu essen, wenn sich der Appetit einstellt. Im Allgemeinen würden wir rathen, blutleeren Personen bei der Wahl ihrer Nahrungsmittel möglichst freien Spielraum zu lassen, natürlich unter Berücksichtigung der eben ausgeführten Grundsätze. Sie zu zwingen, Eier und gebratenes Fleisch zu essen (Nahrungsmittel, die ja für Reconvalescenten von grösster Bedeutung sind, da sie vor allem zum Ersatz der verloren gegangenen Gewebsbestandtheile dienen und hier directe plastische Eigenschaften besitzen), ist durchaus falsch und solche Verordnungen müssen, statt die Ernährung zu heben, schliesslich zu beträchtlicher Schädigung der Kranken führen. Was das Getränk anbetrifft, so braucht man ihnen nur in seltenen Fällen besondere Vorschriften zu machen oder eine Beschränkung auf gewisse Getränke aufzuerlegen. Im Allgemeinen haben ja Chlorotische wohl keinen zu starken Durst, doch sollen sie stets während der Mahlzeiten etwas trinken, weil ihre schwachen Verdauungswerkzeuge einer besseren Lösung und Quellung der Speisen bedürfen; auch muss ihnen deshalb sorgfältiges und langsames Durchkauen der Speisen besonders anempfohlen werden, schon weil sie häufig schlechte Zähne haben, und weil die Einwirkung des Magensaftes leichter von Statten geht, wenn die Speisen gut vorbereitet, d. h. zerkleinert und wohl eingespeichelt, in den Magen gelangen. Die so sehr befürchtete Verdünnung des Magensaftes durch das genossene Wasser spielt keine wesentliche Rolle, wie wir uns häufig genug überzeugt haben, doch muss man

Chlorotischen streng verbieten, kalte Getränke vor oder während der Mahlzeit zu sich zu nehmen; denn sehr abgekühlte Getränke sind ihnen, die ohnehin an einem Minus der Wärmeproduction leiden, auch dadurch direct gefährlich, dass sie die Magenthätigkeit während der Verdauung beträchtlich zu hemmen vermögen.

Ein fernerer Punkt, der hier noch Berücksichtigung verdient, ist, wie wir schon oben andeuteten, das eigenthümliche Verhalten chlorotischer Kranker bezüglich der bei uns üblichen Tageseintheilung. Eins der frühesten Zeichen der Chlorose ist nämlich das Bestreben, die gewöhnliche Tageseintheilung ihrem veränderten körperlichen Empfinden und ihrer veränderten Leistungsfähigkeit anzupassen. Bei genauerer Beobachtung blutleerer Patienten, die schon im Beginn oder während des Höhestadiums des chlorotischen Zustandes über permanente Müdigkeit klagen, stellt es sich nämlich heraus, dass die körperliche Schwäche und Abspannung eigentlich nicht permanent, sondern nur temporär besteht und an gewisse Tageszeiten gebunden ist; auch zeigt sich, dass Chlorotische sich eigenthümlicherweise nicht wie normale Menschen früh Morgens nach dem Aufstehen, sondern erst gegen Mittag oder am Nachmittag, häufig sogar erst Abends am kräftigsten fühlen. Individuen, die im Laufe des Vormittags matt, schläfrig, apathisch, von Schmerzen geplagt sind, zeigen sich während des Abends und bis tief in die Nacht hinein munter und bei scheinbar bestem Befinden. In ganz ähnlicher Weise, wie die körperlichen Kräfte, verhält sich auch der Appetit, und es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass Personen, die bei der, zur gewöhnlichen Stunde stattfindenden, Mittagsmahlzeit keine Spur von Appetit zeigen, am Spätnachmittag oder am Abend ein genügendes, ja bisweilen ein starkes, Nahrungsbedürfniss zeigen. Es scheint also in derartigen Fällen eine Verschiebung der ge-

wohnten Tageseintheilung derart stattzufinden, dass unter abnormen Verhältnissen der Nachmittag dieselbe Rolle spielt, wie bei normalen Menschen der Vormittag, und dass dementsprechend die anderen Phasen des Tages mit ihren Verrichtungen und Anforderungen verschoben werden. Dass die grössere Müdigkeit am Morgen nicht etwa die Folge zu späten Schlafengehens oder eines grösseren Schlafbedürfnisses als in der Norm ist, und dass es sich in der That häufig um eine wirkliche, fast typische, Umkehrung der Tageseintheilung handelt, dafür spricht, abgesehen von dem eigenthümlichen Verhalten des Appetits, der zu Mittag gering und trotz mangelnder Körperthätigkeit am Abend am stärksten ist, vor allem der Umstand, dass auch durch frühzeitiges Zubettgehen in dem eben geschilderten Verhalten nichts geändert wird. Es scheint in der That das Gefühl der Müdigkeit sich zu einer ganz ungewöhnlichen Tageszeit einzustellen, und so kann naturgemäss auch das Einschlafen erst relativ spät erfolgen. In diesem Verhalten kann man wohl einen Beweis dafür sehen, dass der Zustand nicht durch das gewöhnliche, nur gesteigerte, Schlafbedürfniss an sich charakterisirt ist, sondern dass ein von dem Leiden direct abhängiger, uns noch nicht genügend bekannter, Factor die Ursache der beschriebenen Verschiebung der Tageseintheilung ist. Ein ähnliches Verhalten findet man zweifellos auch bei vielen Fällen von Neurasthenie*),

*) Dieses Verhalten lehrt, dass zwischen Neurasthenie und Chlorose kein principieller, nur ein gradueller, Unterschied besteht, und dass wir unser Zeitalter ebensogut als chlorotisches, wie als neurasthenisches bezeichnen können. Der Unterschied in der äusseren Erscheinungsform ist nur durch die Verschiedenheit des Geschlechtes bedingt; beim männlichen Geschlechte, das das Hauptcontingent für die Neurasthenie stellt, treten nur, entsprechend der verschiedenen Form der Ernährung und der grösseren Körperkraft, die Erscheinungen der Blutleere, die wieder bei dem zarteren Organismus der Mädchen und Frauen das hervorragendste, äussere Kennzeichen bilden, mehr in den Hintergrund, während die Leistungsschwäche, namentlich bei geistiger, aber auch bei körperlicher, Anstrengung im Berufe, entsprechend im Vordergrunde steht.

die gleich nach dem Aufstehen am Morgen, auch nach verlängertem Schlafe, sich überaus schlaff und matt fühlen und zu aller Arbeit unlustig erscheinen, aber im Laufe des Tages, am Nachmittage, oder — trotz der Ausübung der Berufsthätigkeit — erst am Abend zum vollen Wohlbehagen gelangen.

Den therapeutischen Indicationen trägt man meiner Erfahrung nach in derartigen Fällen am besten Rechnung, wenn man die Lebensweise des Patienten den ausgesprochenen Eigenthümlichkeiten des Leidens und den daraus resultirenden Anforderungen gemäss zu gestalten versucht und für sie, so weit es irgend möglich ist, eine besondere, den individuellen Verhältnissen angepasste, Eintheilung des Tages, auch bezüglich der Mahlzeiten, schafft.

Auch in anderen Fällen von Blutleere, in welchen ein gegen die Norm gesteigertes Ruhe- und Schlafbedürfniss besteht, rathe ich, möglichst die Wünsche der Patienten zu berücksichtigen und die ärztlichen Vorschriften (mit und ohne Wissen der Patienten) ihren Angaben anzupassen, soweit sie begründet und nicht übertrieben oder gar von der blossen Laune dictirt sind. Es wäre sehr fehlerhaft, in schematischer Weise allen Fällen von Anämie ausgiebige Bewegung und Muskelthätigkeit anzurathen, da dadurch nur der Kräfteconsum gesteigert, die Ernährung aber natürlich mit Ausnahme der Fälle, in denen wirklich Mangel an frischer Luft und Bewegung die Ursache der Erkrankung ist, nicht gebessert wird. Blutleere Personen, die ein grosses Schlafbedürfniss haben, müssen eben lange schlafen und möglichst der Muskelruhe pflegen, um Nerven und Muskeln zu stärken, und sie zu methodischen Uebungen fähig zu machen. Es muss aber streng darauf gehalten werden, dass die Patienten eben auch schlafen, und nicht bloss ein Schlafbedürfniss vorschützen, um sich in bequemster Weise den Anforderungen des Lebens zu entziehen und ihren Phanta-

sieen und Träumen nachzuhängen. Es ist deshalb eine stete Controle erforderlich, ob auch die Bettruhe zum Schlafen und nicht etwa zum Lesen benutzt wird; denn es giebt genug nervöse und bleichsüchtige Personen, die, bei der Unmöglichkeit einzuschlafen, bis in die tiefste Nacht hinein Romane lesen und sich dadurch den Schlaf verscheuchen; es giebt wieder andere, die abwechselnd wachen und schlafen und dieses Spiel bis in den späten Morgen hinein fortsetzen, so dass sie nur noch mehr ermüdet und abgespannt aufwachen. Allen diesen Verhältnissen muss genügende Berücksichtigung zu Theil werden; denn kein Vorkommniss im Leben der unserer Behandlung Anvertrauten ist so unwichtig, dass es nicht für den individualisirenden Arzt Gelegenheit böte, eine für den Kranken nützliche Massregel daraus abzuleiten. Den wohlthätigen Einfluss der frischen Luft und des Sonnenlichts brauchen Blutleere ja auch bei einem gewissen Eingehen auf ihre Wünsche nach Ruhe nicht zu entbehren, wenn man ihnen den Aufenthalt im Freien an nicht zu kalten Orten, aber bei möglichster körperlicher Schonung, gestattet, wenn man ihnen also gewissermassen Luft- und Sonnenbäder verordnet, die durchaus nicht an Wirksamkeit verlieren, wenn sie nicht gerade in der Kleidung des Paradieses, wie einige Vertreter dieser trefflichen Behandlungsmethode vorschreiben, genossen werden.

Regulirung der Muskelarbeit.

Wenn also die veränderte Blutconcentration der Bleichsüchtigen die Ursache und Folge der verringerten Arbeit aller Organe, nicht bloss der des Verdauungsapparates, ist und also eine Veränderung der Leistung des ganzen Organismus anzeigt, so muss naturgemäss bei Chlorotischen, entsprechend der Veränderung der Blutbeschaffenheit, auch eine Einstellung aller oder der meisten Functionen auf einen geringeren Grad von Leistungsfähigkeit statt-

finden. Vor allem leidet die Muskelthätigkeit sehr, da ja bei der Muskelcontraction Hämoglobin in grösseren Mengen verbraucht wird, und rothe (hämoglobinreiche) Muskeln zeigen im Allgemeinen wohl immer an, dass sie zu stärkerer Arbeit bestimmt sind, während blasse, weisse Muskeln bei den Thieren vorkommen, die vermöge des Elementes, in dem sie leben, eine eigentliche Arbeitsleistung nur in geringem Masse nöthig haben und sich deshalb der Muskeln nur zur Erhaltung eines gewissen Gleichgewichts oder zur Beschleunigung der Fortbewegung bedienen. Je weniger Hämoglobin also bei Chlorotischen nach dem Ergebnisse der klinischen Prüfung vorräthig zu sein scheint, desto weniger darf das betreffende Individuum zu Muskelarbeit angehalten werden; wohl gemerkt nur zu Muskel*arbeit* (d. h. zur Ableistung einer *Muskelthätigkeit bei Belastung*); denn die blosse Contraction eines unbelasteten Muskels und die Bewegungen, die der Muskel beim Fortbewegen des Körpers auf ebener Erde auszuführen hat (beim Steigen oder Heben liegen die Verhältnisse anders), stellen wegen der eigenthümlichen Gleichgewichtsverhältnisse, in denen sich der Körper befindet, nur eine ganz minimale Arbeitsleistung dar. Sobald nun einmal deutliche Erscheinungen darauf hinweisen, dass die Einstellung des Blutes auf ein geringeres Niveau erfolgt ist, so ist, welche Ursache auch die Chlorose immer haben möge, damit auch der Beweis geliefert, dass *alle Organe* für den Augenblick weniger *leistungsfähig sind*, und die Therapie ist demgemäss vorgeschrieben. Da nämlich nach dem Gesetze der Uebung und Anpassung nur derjenige durch Uebung zu einer stärkeren Leistung befähigt wird, dessen Organe normal functioniren, während der Schwache, d. h. der unter ungünstigen inneren oder äusseren Bedingungen Arbeitende, bei gesteigerter Anforderung nur noch mehr geschwächt wird, so muss, sobald eine solche Ungunst der äusseren und inneren Lebensbedingungen erst einmal constatirt ist, vor allem dahin gewirkt werden, dass die Lebens-,

Arbeits- und Ernährungsverhältnisse des Körpers besser werden, ehe man zu einer Erhöhung der Arbeitsleistung schreiten kann.

Ein Organismus hat bekanntlich eine mehrfache Form der Arbeit zu leisten: 1) die von mir als wesentliche bezeichnete Arbeit, die darin besteht, aus molekularem Sauerstoff und der Wärme, die durch die Verbindung von Sauerstoffatomen und Kohlenstoffatomen entsteht, lebendige Energie (oxygene, tonische Energie) zu bilden und durch diese Summe von lebendiger Kraft die Anziehung der einzelnen Theile des Gewebes, die wir „vitalen Tonus" nennen, dauernd zu erhalten; 2) vermittelst der oxygenen Energie und des vitalen Tonus die Aufnahme und den Transport der Spannkraftmoleküle im Körper zu bewerkstelligen und chemische Umsetzungen in den Spannkraftmolekülen einzuleiten, d. h. Verbrennungsprozesse zu bewirken. Da ja der Körper nicht seine specifischen eigenen („lebenden") Moleküle, die kleinsten organischen Maschinen, — obwohl sie aus verbrennbarem (oxydablem) Material bestehen —, zerstören kann, so muss er fremde Stoffe aufnehmen und vermittelst der Thätigkeit, die die eigentlichen, die grosse Maschine des Organismus zusammensetzenden, kleinsten Maschinen entfalten, diese Substanzen so umsetzen, dass der Betrieb ermöglicht und dauernd erhalten wird. Mit anderen Worten: die kleinste organische Maschine verbrennt kohlenstoffhaltige Moleküle in langsamer Oxydation durch Sauerstoffatome und benützt die dadurch gewonnene Wärme zur eigentlichen Maschinenarbeit, durch die sie befähigt wird, aus molekularem Sauerstoff eine besondere Form der Energie, die oxygene, organische, Energie, zu gewinnen, die früher als „Lebenskraft" bezeichnet wurde. Diese Energie dient wieder dem Betriebe der kleinsten Maschinen, die zu einem Complex zusammengefasst sind, und befähigt sie, Stoffe (Massen) anzuziehen und abzustossen und zugleich chemische Prozesse einzuleiten und zu erhalten. Diese Arbeit bezeichnen

wir als innere Arbeit, weil sie der Massenbewegung (durch den Blut- und Ernährungsstrom) und der chemischen Umsetzung innerhalb des Organismus dient, und weil der Körper seine eigenen „lebenden“ Moleküle, z. B. die rothen und weissen Blutkörperchen, an den verschiedensten Stellen des Organismus auf weite Entfernung hin Arbeit leisten lässt. Ein zweiter Theil der Arbeit des Organismus ist dann die ausserwesentliche Arbeit, durch die sich der Körper in Beziehung zur Aussenwelt setzt und vermittelst derer er spannkrafthaltige Stoffe, Nahrungsmittel und Sauerstoff, aufnimmt und sich im Raume bewegt. Je grösser dieser Theil der Arbeit ausfällt, je mehr Energie also der Körper auf ausserwesentliche Arbeit verwenden muss, um seinen Existenzbedingungen zu genügen, d. h. wieder die Mengen von (potentieller und kinetischer) Energie zu gewinnen, die er zu seiner Erhaltung braucht, desto schwerer wird ihm der Wiederersatz der Energie, die bei der inneren (wesentlichen) Arbeit und bei der Ableistung der ausserwesentlichen Arbeit verbraucht worden ist. Wenn vermittelst einer bestimmten Summe von Energie, die in ihm in leicht auslösbarer Form aufgespeichert ist (und die wir die „Reservekräfte“ genannt haben, weil vermittelst ihrer Umsetzung der innere Betrieb der Maschine jederzeit so gesteigert werden kann, dass sie zu den grössten ausserwesentlichen Leistungen fähig ist), eine grosse ausserwesentliche Leistung (Muskelarbeit), z. B. das Schleppen grosser Lasten, vollbracht wird, ohne dass der Nutzen, der aus dieser Arbeit erwächst, dem Körper Gelegenheit giebt, seinen Kraftverlust alsbald oder später völlig zu ersetzen —, wenn also der Körper seine Reservekräfte bei Vollbringung einer ausserwesentlichen Arbeit erschöpft hat, so muss ein Minus an Leistungsfähigkeit für den inneren und äusseren Betrieb eintreten. Die ermüdeten, d. h. ihres Reservevorraths an Energie beraubten, Organe müssen natürlich so lange ruhen, bis wieder genügende Vorräthe an Spannkraft und an der zum sofortigen Gebrauche

bereiten Energie für die grösseren Leistungen des Betriebes vorhanden sind. Eine Maschine, die bis zur Grenze ihres Vorraths an Kohle und Dampf Arbeit geleistet hat, muss nicht nur sofort Wasser und Kohle aufnehmen, sondern bleibt so lange leistungsunfähig, bis sie wieder Dampf unter genügender Spannung hat. Einem ermüdeten Organismus nützt die Aufnahme von Nahrungsmitteln für den Augenblick gar nichts, denn er kann ja erst wieder Arbeit leisten, wenn aus den aufgenommenen Nahrungsmitteln die Verbindungen gebildet sind, welche bei Zutritt von Sauerstoffatomen die zur Arbeit nöthige Form der Energie geben, d. h. die Wärmebildung gestatten, und diese Stoffe müssen an dem richtigen Orte zu den Organen treten und von ihnen so aufgenommen werden, dass sie der Einwirkung der lebenden Moleküle und des Sauerstoffs zugänglich sind. Auch bedarf es natürlich eines gewissen Zeitraumes, bis mit Hilfe der gesteigerten Wärmeproduction und des molekularen Sauerstoffs wieder soviel oxygene Energie gewonnen ist, dass alle Auslösungsvorgänge mit der nöthigen Stärke vor sich gehen, weil der Tonus auf seine ursprüngliche Höhe gebracht ist.

Das erste Gesetz der Therapie muss also lauten: Wenn Erschöpfung der Reservekräfte zu befürchten ist, so muss sofort die ausserwesentliche Arbeit eingeschränkt werden; wo bereits eine Erschöpfung eingetreten ist, da muss auch der innere Betrieb so viel als möglich vermindert werden. Da nun zur ausserwesentlichen Arbeit beim Wiederersetzen der verbrauchten Stoffe nicht bloss die Aufnahme von Nahrung gehört, sondern auch ihre Umsetzung bis zu dem Grade, wo sie in Wärme und oxygene Energie verwandelt sind, also als Energiequelle für den Körper dienen können, so heisst Herabsetzung der ausserwesentlichen Arbeit hier: möglichste Verringerung der Verdauungsarbeit und Muskelthätigkeit. Es bedarf also nicht nur des Verbots des Bewegens von

Lasten, sondern des Verbots jeder länger dauernden und stärkeren Arbeitsleistung der Organe. Es muss ferner auch eine Beschränkung der Aufnahme von solchen Nahrungsmitteln eintreten, deren Verarbeitung eine schwierigere ist und die hauptsächlich das Substrat für die Muskelcontraction bei Belastung abgeben. Wenn man in dieser Weise vorgeht, so wird allzugrossen Ausgaben des Körpers vorgebeugt und bei richtiger Zufuhr von Stoffen rechtzeitig der Reservevorrath von Energie gebildet und ergänzt werden, den jeder Körper zu seiner Arbeit und zur Ableistung der wechselnden Anforderungen braucht. Mit anderen Worten: das Blut, in dem die Stoffwechselthätigkeit und der Vorrath an Energie den besten Index findet, wird auf die Normalconcentration gebracht, so dass alle Organe wieder ihre Arbeit in vollem Umfange leisten können. Compensationsfähigkeit des Körpers ist die Eigenschaft, aus einem möglichst grossen Reservevorrathe an Energie auch bei steigendem Bedarf Arbeit leisten zu können, ohne dass alsbald eine Beschränkung der wesentlichen Arbeit, also eine Stockung im Betriebe zur Ergänzung des Vorraths eintreten muss. Accommodationsfähigkeit ist die Eigenschaft des Körpers, seine Compensationsfähigkeit den Ansprüchen entsprechend so zu steigern, dass dauernd immer höhere Grade von Compensationsfähigkeit erreicht werden. Man muss annehmen, dass im Körper genügende Vorrathsräume und Reservemaschinen für die Umsetzung grösserer Mengen von Spannkraft, als gewöhnlich gebraucht werden, vorhanden sind, dass sie aber nur den Anforderungen entsprechend in Betrieb gesetzt werden. Die Reservemaschinen können eben nur dann zu stärkerer Leistung herangezogen werden, wenn stets ein grösserer Vorrath von sofort verwendbarer Energie vorhanden ist, der eine schnelle Erschöpfung der Function des Körpers verhindert und weiterhin die Möglichkeit gewährt, durch Activirung bereits vorhandener Maschinen und durch allmähliche

Anhäufung grösserer Reservevorräthe, den Betrieb den Bedürfnissen entsprechend noch beträchtlich zu vergrössern (die Breite der Compensation und Accommodation). Da also der Organismus vergleichbar ist einer grossen Anzahl von bereits im Betrieb befindlichen und von noch ruhenden Maschinen, so heisst Accommodationsfähigkeit: nach einer gewissen Zeit eine (grössere) Anzahl von Maschinen in stärkeren Betrieb setzen zu können, während Compensationsfähigkeit die Fähigkeit ist, sofort die in Betrieb befindlichen Maschinen stärker arbeiten zu lassen, d. h. die Conjunctur zu benutzen, um einen grösseren Arbeitsgewinn oder eine grössere Arbeitsleistung zu schaffen. Die wichtigste Pflicht des Arztes ist es nun zu erkennen, wenn die Erschöpfung dieser Reservevorräthe und der Fähigkeit, sie zu steigern, eintritt, um hier sofort durch Beschränkung der ausserwesentlichen Arbeit Hilfe zu schaffen oder dieselbe Leistung der Maschinen unter günstigeren Arbeitsbedingungen zu ermöglichen. Man stellt an Bleichsüchtige, die bereits ihre Compensationskräfte erschöpft und ihr Blut auf eine geringere Concentration eingestellt haben, also im günstigsten Falle nur eine geringe Leistung produciren können, die Zumuthung, starke Muskelbewegungen zu machen, weil man annimmt, dass reichliche Bewegung, und noch dazu in frischer Luft, in jedem Fall gut thut und weil man (ja mit Recht) voraussetzen kann, dass die Erkrankung gewöhnlich ganz oder zum grössten Theile nur von den schädlichen Einflüssen der ungünstigen und unzweckmässigen Lebensbedingungen, vom dauernden Aufenthalt im Zimmer, oder von allzuanstrengender Arbeit im Sitzen herrührt. Man zwingt also die ungenügend ernährte und deshalb ungenügende Energiemengen producirende Maschine zu einer unnützen Leistung und erschöpft sie dadurch nur um so mehr; denn so wichtig frische Luft in vielen Fällen ist, so wichtig bei vielen Kranken der erwähnten Categorie eine andere Form der Ernährung ist, so unzweckmässig ist es,

gerade hier Besserung durch starke Muskelbewegung, durch anstrengendes Gehen, Laufen etc. erzwingen zu wollen. In solchen Fällen ist höchstens eine einfache Gymnastik, bei der die Rücken- und Bauchmuskeln in Thätigkeit treten, und die Vornahme tiefer methodischer Respirationsbewegungen in guter Luft am Platze, da durch diese Form der Muskelthätigkeit die schwachen Verbrennungsprozesse im Körper in den normalen Gang gebracht werden, und da so allmählich auch eine Steigerung des Appetits angebahnt wird, während proportional dem Anwachsen des Appetits auch die Möglichkeit wächst, zu assimiliren, und im Verhältnisse zur Steigerung der Assimilationsfähigkeit, auch die Fähigkeit zunimmt, den Muskelapparat kräftig zu gebrauchen. Aber diese Steigerung der Anforderungen und die Erziehung zu gesteigerten Leistungen muss eben eine streng methodische sein, und der Arzt muss genau individualisiren und darf mit seinen Verordnungen nicht ins andere Extrem verfallen, nämlich dem Körper zu viel zuzumuthen.

Schwimmen und kalte Bäder.

Man hat in der jüngsten Zeit in der ganz richtigen Voraussetzung, dass Schwimmen eine der gesündesten Bewegung ist, auch Bleichsüchtigen Schwimmübungen dringend empfohlen, aber häufig schon nach wenigen Wochen sehr schlechte Erfolge dieser Verordnung zu verzeichnen gehabt, ohne dafür eine Erklärung finden zu können. Auch ich habe in einer grossen Reihe von Fällen einen höchst ungünstigen Erfolg dieser so wohl gemeinten Massnahmen gesehen; denn sowohl Mädchen als Knaben, die erst die ersten Symptome der Chlorose boten, haben während der Schwimmsaison immer deutlichere Zeichen der Chlorose gezeigt und sind immer schwächer und appetitloser geworden. Dasselbe Verhalten konnte ich übrigens in nicht wenigen Fällen nach forcirten Turnübungen von längerer Dauer, nach grösseren Berg-

touren, ja selbst nach einem Aufenthalte an der See während eines kühleren Sommers beobachten, und es ist deshalb wichtig, den Zusammenhang der Erscheinungen aufzuklären.

Schwimmen ist ja zweifellos, ebenso wie Bergsteigen und Turnen, eine gesundheitsfördernde und vortheilhafte Uebung für Leute, die, sonst völlig gesund, nur in Folge unzweckmässiger Lebensweise die Leistungen ihrer Muskeln nicht in vollem Umfange ausnutzen; es darf aber nicht vergessen werden, dass das Erlernen des Schwimmens für viele Leute, die von vornherein keine grosse körperliche Gewandtheit haben oder gar etwas ängstlich sind, recht beträchtliche Anforderungen an die Leistungsfähigkeit macht und eine überaus grosse Muskelanstrengung repräsentirt, da ja namentlich im Anfange viele unnütze Muskelbewegungen gemacht werden. Diese Anforderungen werden noch dadurch gesteigert, dass, zumal in der Periode des Erlernens, auch die Athmungsthätigkeit wegen der Furcht, Wasser zu schlucken, eine höchst unregelmässige und ungenügende ist. Dazu kommt noch — und es ist dies ein höchst wichtiger Punkt —, dass ja im Allgemeinen die verhältnissmässig grosse Wärmeentziehung durch die niedrige Temperatur des Wassers bei Leuten, die nicht an starke Wärmeentziehung gewöhnt und womöglich durch warme Kleidung recht verwöhnt sind, eine ganz beträchtliche Anforderung an die Wärmeproduction des Körpers darstellt. So verlangt also Schwimmen und Baden sehr häufig eine grössere Leistung, als man auf den ersten Anschein hin vermuthen möchte, und es ist daher erklärlich, dass diese Anforderungen von einem, von vornherein nicht ganz leistungsfähigen, Organismus oft mit beträchtlichen Störungen beantwortet werden. Gegen die Erwartung bessert sich dann der Appetit nicht, das Kältegefühl nimmt zu und die Muskelschwäche und die Kühle der Extremitäten erreicht ihren höchsten Grad. So förderlich für die Gesundheit also auch Baden und Schwimmen in vielen Fällen ist, so sehr bedarf es der Vorsicht,

wenn Chlorotische den richtigen Nutzen von diesen, hygienisch sonst so sehr gerechtfertigten, Verordnungen haben sollen.

Hydropathische Behandlung.

Ob man bei Behandlung der Anämie durch kalte Abreibungen etwas wesentliches erreichen kann, lässt sich nicht im Allgemeinen bestimmen. Es giebt sehr wohl Fälle, bei denen zweckmässig geleitete, hydrotherapeutische Massnahmen grossen Nutzen stiften können, doch sind die Fälle viel zahlreicher, bei denen leicht Schaden angerichtet werden kann. Nützlich sind kalte Abreibungen nur, wenn sie die Hautthätigkeit anregen, ohne eine allzureichliche Entziehung von Körperwärme oder eine zu starke Production von Wärme zu bewirken; sie dürfen also nicht mit sehr kaltem Wasser gemacht und nicht zu lange fortgesetzt werden; sie müssen in einem mässig warmen Zimmer vorgenommen werden und dürfen sich nicht gleichzeitig auf den ganzen Körper erstrecken. Wir halten es für bei Weitem vortheilhafter, zuerst den Oberkörper in Angriff zu nehmen, ihn nach oberflächlichem Frottiren wieder zu bekleiden und dann den Unterkörper ebenso zu behandeln, worauf ganz leichte Muskelübungen und sofortige Nahrungsaufnahme folgen sollen. Als solche Muskelübungen empfehlen wir das Reiben der Handflächen und die Beugung und Streckung des Fussgelenkes in liegender Stellung. Diese Manipulationen sind namentlich von grossem Nutzen für die Anregung der Circulation in der Peripherie des Körpers, doch darf durch die Muskelthätigkeit auch hier nicht zu viel Wärme auf einmal erzeugt werden, um nicht die (unnütze) Abgabe zu sehr zu steigern. Auch blosses Abreiben der Hände und Füsse mit nicht zu kaltem Wasser vermindert das Frostgefühl und befördert die Circulation, wenn gleich darauf die eben beschriebenen Bewegungen gemacht werden. Feuchte Einpackungen sind nicht schädlich, doch haben wir stets gesehen, dass es nicht vortheilhaft

ist, Chlorotische lange schwitzen zu lassen. Massage in gewissen Grenzen angewendet, d. h. nicht zu langdauernd und nicht in allzu energischer Weise vorgenommen, unterstützt die Behandlung oft wesentlich. Vortheilhaft ist in jedem Falle die vorsichtige Massage des Unterleibes, da dadurch der Stuhlgang befördert wird.

Regulirung des Stuhlganges.

Hier ist noch besonders zu betonen, dass gegen die Sucht, Magenkranke, deren Leiden auf chlorotischer Basis erwachsen ist, wegen der gewöhnlich vorhandenen Stuhlverstopfung mit Abführmitteln aller Art zu tractiren, nicht energisch genug Front gemacht werden kann; denn nichts ist mehr geeignet, den Magen und Darmcanal für lange hinaus zu schädigen, als der nicht genügend gerechtfertigte Gebrauch von Abführmitteln, deren Dosis und Stärke dann ja immer mehr gesteigert werden muss. Durch passende Gymnastik des Unterleibes, die allenfalls durch lauwarme, in zweitägigen Intervallen vorzunehmende, Eingiessungen in den Mastdarm unterstützt werden kann, wird bei Chlorotischen wohl allen Anforderungen bezüglich des Stuhlganges genügt. Man darf eben nicht vergessen, dass Chlorotische sehr häufig überhaupt gar keine Veranlassung zum täglichen Stuhlgang haben, da sie ja gewöhnlich weniger Nahrung zu sich nehmen, als der normale Mensch, da ferner die Verdauungssäfte, die ja eine wesentliche Anregung zur Peristaltik geben und einen beträchtlichen Theil der durch den Stuhlgang entleerten Massen bilden, nicht in genügender Menge abgesondert werden, und da durch sonstiges unzweckmässiges Verhalten, durch Einschnürung des Unterleibes, sitzende Lebensweise u. s. w. die natürlichen Verhältnisse der Stuhlabsonderung wesentlich verändert werden. Man wird sich bei Berücksichtigung dieser Erwägungen bald davon überzeugen, dass es nur heilsam für den Kranken ist, so sehr er auch anfangs widerstreben mag, wenn man den Gebrauch von Abführmitteln inhibirt

und systematisch die Ernährung regelt, d. h. den Kranken zur Aufnahme immer grösserer Mengen von kräftiger, die Verdauungsfunction anregender Nahrung veranlasst (Hausmannskost). Die Neigung der Kranken zu Abführmitteln bekämpft man am besten dadurch, dass man ihnen die richtige Erklärung für ihre angeblichen Beschwerden an die Hand giebt und ihnen klar macht, dass die Unlustgefühle während der Verdauung nicht von der angeblichen Stuhlverstopfung, sondern von der falschen Behandlung aller Functionen des Unterleibes herrühren. So wird man schon nach kurzer Zeit in der Lage sein, dem anfänglich Ungläubigen durch die beträchtliche Besserung der Beschwerden die Richtigkeit einer anderen, der wahrhaft hygienischen Auffassung der Verhältnisse, zu demonstriren und ihn zu weiterer Befolgung der zur völligen Heilung nothwendigen Massnahmen zu bestimmen.

Behandlung mit Medicamenten.

Man wird sich wundern, in unserer ganzen Erörterung so wenig von medicamentösen Massnahmen zu hören, da doch unser Medicamentenschatz für die Behandlung der den Bleichsüchtigen eigenen Magenkrankheiten so reich ist und da wir doch gerade für das Grundleiden ein angeblich souveränes Mittel, das Eisen, besitzen. Wie das Eisen zu seinem Ruf als Heilmittel gegen die Bleichsucht gekommen ist, ist ja leicht einzusehen, aber noch leichter, dass es diesen Ruf nach keiner Richtung hin rechtfertigen kann. Es ist ja nicht zweifelhaft, dass das Hämoglobin Eisen enthält und dass ein Chlorotischer und Anämischer relativ oder absolut weniger Eisen im Blute hat, als ein Gesunder. Daraus folgt aber noch lange nicht, dass das Eisen im Stande ist, Blutfarbstoff oder gar Blut zu erzeugen oder einer Insufficienz der Gewebe in dieser Richtung abzuhelfen. In unserer Nahrung befindet sich gerade Eisen genug, um den Eisenbedarf

des Organismus zu decken, und das Eisen kann, allein zugeführt, weder dazu dienen, ein Hämoglobinmolekül zu bilden, noch kann es die Concentration des Blutes wesentlich verändern, da ja durchaus nicht gesagt ist, dass gerade die Bindungsfähigkeit des Organismus für Eisen verloren gegangen ist*). Wenn wir einem Anämischen, weil er ein Bedürfniss nach Kochsalz hat, solches reichen, so führen wir ihm eben einen einfachen Stoff zu, der ihm fehlt; nach Eisen oder eisenhaltigen Substanzen hat aber noch nie ein Anämischer ein besonderes Bedürfniss gezeigt; es sei denn eben, dass, unter ganz abnormen und seltenen Bedingungen, mit der Nahrung nicht genug Eisen aufgenommen wird. Das Chlorophyll der Pflanzen dient wohl demselben Zwecke, wie das Hämoglobin bei höheren Organismen; doch werden die Pflanzen ja nur in den seltensten Fällen dadurch chlorotisch, dass sie kein Eisen erhalten; sie werden welk, wenn ihnen Wasser, Nährsalze und vor allem das *Licht* und die nöthige Wärme fehlt. Die Energiequelle aber, die für die Pflanzen, die fast gar keine oder doch verhältnissmässig wenig Wärme produciren, das Licht ist, ist für den menschlichen Organismus die Wärme; denn bei der Pflanze liefert das Licht die Energie, die unter gewissen Bedingungen zur Umwandlung in Organarbeit kommt; beim höheren Organismus wird der moleculare Sauerstoff mit Hilfe der im Organismus gebildeten Wärme in tonische Energie und in Nervenkraft übergeführt. Die Chlorose wird also nie, oder nur in den seltensten Fällen, durch *Eisenmangel* erzeugt, und ihre

*) Es ist allerdings möglich, dass in einzelnen Fällen auch eine mangelhafte Assimilation und Bindung des Eisens in Folge mangelhafter Functionen gewisser Apparate stattfindet. Auch unter diesen Verhältnissen aber kann man natürlich von einer Darreichung der Eisenpräparate Erfolge erst dann erwarten, wenn eine Besserung des Appetits, als Zeichen der sich wieder einstellenden Assimilationsfähigkeit des Körpers, bemerkbar wird; d. h. Eisenpräparate werden auch in solchen Fällen erst in der Reconvalescenz am Platze sein. Auch dürfte es schwer sein, die Diagnose einer Insufficienz der Organe, die gerade nur die Bindung des Eisens betrifft, zu stellen.

Ursache ist entweder Mangel an den Stoffen, die Wärme liefern, oder die ungenügende Bildung und allzugrosse Ausgabe an Wärme oder die ungenügende Production der tonischen Kraft des Organismus, die aus der Wärme und dem molekularen Sauerstoff durch Umformung erzeugt wird. Hier muss der Hebel angesetzt werden, wenn eine vernunftgemässe Therapie der Chlorose begründet werden soll; die hier massgebenden Verhältnisse müssen genau studirt werden, um den Mechanismus der Störungen aufzudecken. Hier muss der Scharfsinn des Arztes seinen Spielraum finden und nicht in der Erfindung von neuen Eisenmitteln oder Verdauungspräparaten, die gewöhnlich gar keinen Heileffect haben oder wegen ihres schlechten Geschmackes in manchen Fällen sogar noch eine Schädigung des Appetits und eine Belästigung des kranken Magens und Darmes bewirken.

Nun wird man aber einwenden, dass in vielen Fällen doch die Darreichung von Eisen geholfen hat, und auch wir leugnen keineswegs den zeitlichen Zusammenhang zwischen der Reconvalescenz und dem Gebrauche von Eisenmitteln; denn abgesehen von dem psychischen Einflusse, der bei vielen Kranken eine recht grosse Rolle spielt, haben wir genug Fälle gesehen, in denen während einer Medication mit Eisenmitteln eine unzweifelhafte Besserung auftrat. Wir haben aber dann auch stets gesehen, dass es sich nur um die oben geschilderte Form der periodischen Chlorose handelte, die ja ohnehin eine günstige Prognose giebt, oder dass zugleich mit der Eisenbehandlung andere hygienische Massnahmen angewandt wurden, denen wir mit Recht einen grösseren Werth zuschreiben können, da wir doch glauben bewiesen zu haben, dass schon die blosse Abhaltung von Schädlichkeiten die Heilung der Chlorose in leichteren und selbst in schwereren Fällen herbeiführen kann. Das was vom Eisen gilt, gilt auch vom Mangan und vom Arsenik, und wir glauben, dass man mit gutem Gewissen von allen

diesen Mitteln Abstand nehmen kann, wenn man im Stande ist, seinen Patienten die, für den einzelnen Fall festzustellende, vernunftgemässe, hygienische Behandlung angedeihen zu lassen, oder wenn man sie energisch von allen schädlichen Einflüssen des Berufs und der Mode fern halten kann.

Badecuren.

Schliesslich noch ein Wort über Badecuren. Wenn die Chlorose nicht einem Mangel an Eisen im Blute ihre Entstehung verdankt, wenn der Symptomencomplex, der mit einer Umänderung oder Veränderung des Hämoglobins oder des färbenden Princips des Blutes einhergeht, zu dem relativen oder absoluten Eisenmangel im Organismus nicht im Verhältnisse von Wirkung und Ursache steht, so ist es klar, dass kein Eisenpräparat und somit auch kein Mineralwasser einen specifischen Einfluss auf die Verhütung und Heilung der krankhaften Störungen bei Bleichsüchtigen ausüben kann. Wenn trotzdem unzweifelhaft, und nicht gerade selten, nach Brunnencuren, die an den verschiedensten Orten und mit Mineralwässern von verschiedener Zusammensetzung vorgenommen werden, eine Besserung chlorotischer Zustände zu verzeichnen ist, so liegt der Schluss nahe, dass nicht die besondere Beschaffenheit des Mineralwassers, sondern die mit der Badecur verknüpften Veränderungen der Lebens- und Ernährungsbedingungen die Wendung zum Besseren bewirken. Wenn mit dieser Auffassung auch der Annahme von allerlei geheimnissvollen Einflüssen bestimmter Brunnen, die sich an die Menge und Beschaffenheit der Bestandtheile in vollkommen räthselhafter Weise knüpfen sollen, der Boden entzogen wird, so kann doch durch diese Erkenntniss die eigentliche Bedeutung der Curorte nicht verringert werden; es muss im Gegentheil der Wirkungskreis eines Curortes um so grösser und besser bestimmt erscheinen,

sobald erst der geheimnissvolle Nimbus des „allein heilenden Wassers“ verschwunden ist. Wenn das Heilungsverfahren nicht bloss auf den Genuss eines gewissen Quantums von Mineralwasser beschränkt wird, das an einer, in durchaus mystischer Weise vorausbestimmten, Anzahl von Tagen genossen werden muss, wenn der Haus- und Curarzt, den besonderen Verhältnissen des einzelnen Falles Rechnung tragend, die klimatischen und hygienischen Bedingungen als allein für den Erfolg der Behandlung massgebend ansieht und nicht von einem durchaus schematischen Verfahren, von einer sogenannten „Cur“, das Heil erwartet, dann werden die günstigen Resultate häufiger und dauernder sein als bisher. Nicht den Anforderungen des Brunnens — die wir nicht anerkennen — oder geheimnissvollen, von Alters her geltenden, Vorschriften, soll die Zeit der Behandlung, die Diät und die sonstige Lebensweise der Patienten angepasst werden, sondern der Genuss des Brunnens und die Art der Behandlung, die Vorschriften über das Essen, Trinken, Spazierengehen und Schlafen, müssen sich nach den Bedürfnissen, über die uns nur eine genaue, oft wiederholte, Untersuchung des Kranken Aufschluss geben kann, richten, und es darf keine Verletzung geheiligter Gebräuche bedeuten, wenn das Bedürfniss des einzelnen Kranken eine besondere (nicht gerade „curgemässe) Diät und Lebensweise erfordert.

Die Nothwendigkeit, dem Kranken Bewegung zu verordnen, darf nicht durch die Rücksicht auf die Traditionen des Ortes zu einer Belästigung und Schädigung für ihn führen, das Spazierengehen darf nicht mit der sogenannten Brunnenpromenade identificirt werden, die trotz kühlster Temperatur gerade in den frühesten Morgenstunden stattfindet und manche schwächliche Person ihres nothwendigen Morgenschlafes beraubt. Auch darf der Speisezettel nicht in schematischer Weise

begrenzt werden, weil die Gesetze der curgemässen Diät es so verlangen. Wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass in den letzten Jahren hier ein bedeutsamer Wandel in den Anschauungen eingetreten ist, so muss doch noch viel gebessert werden; denn die Zukunft vieler Curorte liegt wohl nicht in ihren specifischen Quellen, auf die sie so stolz sind, sondern in ihren hygienischen Einrichtungen, in den Vorzügen ihrer klimatischen Verhältnisse und in der Tüchtigkeit ihrer Aerzte, die, Hand in Hand mit den Anordnungen des Hausarztes, den Bedürfnissen des einzelnen Falles streng und individualisirend Rechnung tragen, aber nicht schematisch, gewissermassen der Ordensregel eines Curortes zu Ehren, jeden Fall in die Zwangsjacke der nur durch die Tradition geheiligten Vorschriften einpressen sollen. Den Hilfesuchenden muss von vornherein die Anschauung beigebracht werden, dass der Gebrauch von Brunnen und Bädern nicht nach der Art einer Wundercur ein eingewurzeltes und tiefes Leiden nach drei bis vier Wochen beheben, sondern dass nur die allmähliche, zweckmässige Veränderung aller Lebensbedingungen innerhalb eines nicht im Voraus zu bemessenden Zeitraums Besserung schaffen kann. Die Kranken müssen wissen, dass ihnen nicht die besondere Casteiung während der Cur oder unter der Form der Nachcur Nutzen bringt; sie müssen darauf hingewiesen werden, dass sich eine Heilung nicht durch forcirte Massnahmen in kurzer Zeit erzwingen lässt, sondern dass sie sich während des Aufenthaltes im Bade und auch späterhin, wenn sie gesund bleiben wollen, einer zweckmässigen Lebensweise befleissigen müssen. Wird sich diese Ansicht erst einmal Bahn gebrochen haben, dann wird Aerzten und Patienten viel Enttäuschung erspart werden; denn man wird nur Diejenigen ins Bad

schicken, die keine Wunder erwarten, und man wird die Bäder nach sorgfältigeren Indicationen als jetzt auswählen können. „Magenkranke“ oder Anämische in ein bestimmtes Bad schicken, ist gerade so unwissenschaftlich wie Bäder für Nervenkranke festsetzen zu wollen; denn die sogenannten Magensymptome sind oft nur ein Zeichen nervöser (localer oder allgemeiner) Störungen, wie die nervösen oder anämischen Symptome Zeichen einer Verdauungsstörung sind; auch können beide Reihen von Erscheinungen in ganz typischer Weise durch die verschiedenartigsten Ursachen hervorgerufen werden. Darum muss in der Feststellung der Indicationen für die Vornahme einer Brunnencur und in den Vorschriften für die Behandlung in Bädern vollkommen Wandel geschafft werden. Wenn die Brunnen den Nimbus des Wunderthätigen und Wunderbaren verlieren werden, dann wird der Patient, dem sie nicht gleich den erhofften Erfolg bringen, nicht sofort misstrauisch werden und sich selbst durch Ungeduld schädigen; wenn die Badeärzte nicht bloss Priester der Brunnennymphen, sondern Hygieniker im besten Sinne des Wortes sein werden, die die falschen und ungünstigen Lebensbedingungen ihres Clienten zu erforschen und für sie mit allen Mitteln der Wissenschaft, unter Benutzung der Vorzüge der Lage und der andersartigen Umgebung, Abhilfe zu schaffen versuchen, dann wird eine neue und gedeihliche Zukunft für die Curorte in Aussicht stehen; denn sie werden dann die Orte sein, an denen der, durch die Berufsgeschäfte überangestrengte und in falscher Lebensweise seine Gesundheit schädigende, Mensch die richtige Art der Lebenshaltung kennen lernt und zugleich die nothwendige Erholung von den Anstrengungen des Berufes findet. Gerade bei der Behandlung der immer mehr überhandnehmenden Bleichsucht müsste den Curorten ein besonders massgebender, dauernder Antheil und nicht bloss eine vorübergehende Paraderolle zufallen; denn bei keiner Krankheit kann, wie wir zu zeigen versucht haben,

die streng individualisirende Behandlung unter günstigen Lebensbedingungen grösseren und dauernden Erfolg zu Tage fördern, als bei der Chlorose, und gerade an den Badeorten sind die Menschen williger und geneigter, eine Veränderung ihrer bisherigen Lebensgewohnheiten vorzunehmen und sich an Vorschriften zu gewöhnen, deren Befolgung ihnen dann auch später nicht mehr schwer fällt.

Behandlung durch Blutentziehungen.

Wir müssen an dieser Stelle die neueste Methode der Behandlung der Chlorose, nämlich die der Blutentziehung, wenigstens mit einigen Worten berühren. So wenig wir geneigt sind, die Ergebnisse der Erfahrung, allein vom theoretischen Standpunkte aus, zu negiren, so wenig wir uns überhaupt für einen principiellen Gegner der Blutentziehung erklären können, so scheint uns doch die Anwendung von Blutentziehungen bei chronischer Blutleere oder bei nachweisbarer, wesentlicher Verschlechterung der Blutbeschaffenheit nicht gerade das richtige Mittel, um den vorhandenen Functionsstörungen Abhilfe zu schaffen. Wir haben im Laufe der Jahre, trotzdem ja der Aderlass in den letzten Jahrzehnten als unmodern galt, uns nie abschrecken lassen, ihn vorzunehmen, wenn wir ihn, wie in manchen Fällen von Lungenentzündung für die beste Form der Behandlung hielten; wir haben auch bei anderen Krankheitszuständen, wenn auch nicht gerade häufig, einen Aderlass vorgenommen, wo wir ihn für indicirt hielten; aber aus unserer ganzen Erfahrung erinnern wir uns keines Falles von Chlorose, bei dem wir hätten eine Blutentziehung in Anwendung bringen mögen. Dass Anämische durch Nasenbluten oder bei Menstrualblutungen grössere Mengen Blut verlieren, als sie eigentlich entbehren können, ist ja richtig; diese Thatsache kann aber durchaus nicht den Grund dafür abgeben, nun auch einen wirklichen Ueberschuss an Blut bei solchen Kranken an-

zunehmen; ebensowenig, wie wir bei Jemandem, der durch profuse Hämorrhoidalblutungen anämisch wird, einen allgemeinen Ueberfluss an Blut als die Ursache der Blutung anzusehen das Recht haben. Man darf eben locale Anomalieen der Blutcirculation, seien sie nun durch eine Insufficienz der treibenden Kräfte des Circulationsapparates — die oft erst die Folge einer Insufficienz der eigentlichen Gewebsthätigkeit (des Protoplasmas der Organe selbst) ist — oder durch wesentliche Veränderungen in dem sonstigen Verhalten der Gefässwand bedingt, (die fälschlich als sogenannte „Brüchigkeit" der Gefässwand bezeichnet werden) — man darf also locale Anomalieen, die die Ursache profuser Blutungen sind, durchaus nicht etwa als den Ausdruck einer allgemeinen Plethora und Blutüberfüllung ansehen, und demgemäss kann man nicht erwarten, dass man einen Körper, der ausser einer gleichmässigen allgemeinen Störung auch besondere locale Anomalieen zeigt, oder einem Organismus, dessen Blutbeschaffenheit wegen gleichmässiger Veränderung der Leistung fast aller Organe hochgradig verändert ist, gerade durch Blutentziehungen Hilfe zu schaffen im Stande sei. Treten ja doch übrigens bei Chlorotischen, abgesehen von anderen klinischen Erscheinungen, die direct von der veränderten Beschaffenheit des Blutes abhängen, auch nur in verhältnissmässig seltenen Fällen rein locale Hämorrhagieen, wie z. B. Nasenbluten, auf. In der Mehrzahl der Fälle ist das Nasenbluten wohl nur die Folge einer schon längere Zeit bestehenden, leichteren Ernährungsstörung der Gefässe oder die Folge zu grosser geistiger Anstrengung bei sitzender Haltung und in überheizten Räumen, und die profuse Menstruation ist nicht gerade selten die Folge einer blossen Entwicklungsanomalie des Genitalapparates, der die anderen Erscheinungen coordinirt und subordinirt sein können. Uebrigens überzeugt man sich doch bei genauerer Untersuchung oft genug, dass der menstruelle Blutverlust im Ganzen nicht so bedeutend ist, wie es auf den ersten Blick den Anschein hat; man findet nur, dass

der menstruelle Zustand bei Chlorotischen länger dauert und mit grösseren Beschwerden verknüpft ist, als unter normalen Verhältnissen, aber es gelangt doch gewöhnlich nicht Blut in grösserer Menge, sondern nur eine dünne, schwach gefärbte, Flüssigkeit zur Ausscheidung.

Ueber die theoretischen Grundlagen der Methode der Blutentziehung bei Chlorose wollen wir also hier kein Wort weiter verlieren; denn die Ansicht, dass durch Entziehung des schlechten Blutes gutes Blut zu schaffen sei, ist weder vom humoralen noch von einem anderen Standpunkte aus zu begründen. Wenn man uns aber die bisher erzielten practischen Resultate der Behandlung als ausschlaggebend entgegenhalten sollte, so müssen wir eben sagen, dass der Schluss „post hoc" für uns nicht beweiskräftig ist, da in allen, bisher beschriebenen, geheilten Fällen auch andere Massnahmen in Anwendung kamen, und da auch die schwerste Form der Chlorose oft nach langer Dauer eine auffallende, spontane Besserung zeigt, ohne dass man gerade das Recht hätte, eine der angewandten therapeutischen Massnahmen als zureichenden Grund für diese Besserung anzusprechen.

Zusammenstellung der hauptsächlichsten hygienischen Grundsätze für die Behandlung der Chlorose.

Bei keiner Krankheit zeigt sich unsere Sucht zu schematisiren und die notwendige Folge des übertriebenen Schematisirens, die ganz falschen therapeutischen Schlussfolgerungen, deutlicher als bei der Chlorose, die, als der typische Ausdruck von Functionsstörungen der Körperöconomie aus den verschiedenartigsten Ursachen, eine besondere individualisirende Sorgfalt bei der Behandlung bedarf. Es lohnt sich deshalb, noch einmal kurz die Fehlschlüsse, die man, gewöhnlich von falschen Voraussetzungen über die Natur der Functionsveränderungen ausgehend, bei der Behandlung macht, auf Grund der eben gegebenen Darlegung zu resumiren und die Folgerungen für die Therapie, die sich

aus der eben gegebenen Analyse der körperlichen Erscheinungen bei der Chlorose und ihrer Ursachen, sowie aus dem Verhältnisse der wesentlichen zur ausserwesentlichen Arbeit ergeben, darzulegen. Wir wissen, dass schlechte Luft, schlechte Ernährung, ungeeignete und anstrengende Thätigkeit geistiger und körperlicher Natur die Ursachen der Erkrankung sind, die unter dem Bilde der Chlorose auftritt; also lautet die gewöhnliche therapeutische Maxime: frische Luft, viele und kräftige, eiweissreiche Nahrung und, — da man Luft ja nur beim Gehen in vollem Masse geniessen kann, — recht viel Spazierengehen. In neuester Zeit werden diese hygienischen Verordnungen noch durch die Empfehlung, fleissig zu schwimmen und kalte Bäder zu nehmen, vermehrt. Dass auch Eisen empfohlen wird, braucht wohl nicht besonders erwähnt zu werden; denn Behandlung der Chlorose ohne Eisen ist ja bei dem heutigen Hange, für die Krankheit oder das Symptom ein therapeutisches Schiboleth zu haben, undenkbar.

Welchen Erfolg können wir a priori von solchen schematischen Massnahmen erhoffen, da wir doch kein Abstractum (die Chlorose), sondern individuell verschiedene, und aus verschiedenen Ursachen erkrankte, Menschen vor uns haben? Wo wird starke Muskelarbeit, Schwimmen, Baden, kräftiges Essen einen Nutzen schaffen? Doch nur dort, wo das Leiden noch ganz im Beginn ist, und wo überhaupt die Apparate durch die falsche Richtung der Lebensweise noch nicht in ihrer Leistungsfähigkeit gelitten haben. Wer bloss durch ungenügende Ernährung geschädigt ist, der wird bei reichlicher kräftiger Nahrung, wie jeder Reconvalescent, bald aufblühen; denn seine Organe sind in die Lage versetzt, jetzt mehr arbeiten zu können, um das Verlorene schleunigst zu ersetzen, und man kann ihnen eben vermehrte Arbeit zumuthen, weil sie gesund sind. Wer durch den Aufenthalt in schlecht gelüfteten Räumen, durch das Tragen von engen Corsets, durch beständige sitzende Lebensweise oder ungenügenden Schlaf, durch anstrengende Muskelthätigkeit unter un-

günstigen Bedingungen geschwächt und blutleer geworden ist, der kann durch den Aufenthalt im Freien, durch passende Gymnastik und zweckmässige Kleidung, die die Athmungs- und Verdauungsthätigkeit ungehindert vor sich gehen lässt, die eingetretenen Störungen schnell wieder gut machen. Die Fabrikarbeiterin, die während einer angestrengten Arbeitscampagne, die Nähterin, die durch Maschinenarbeit, oder die Dame der Gesellschaft, die durch Schnürleib und anstrengendes Tanzen während der Saison ihrer Gesundheit geschädigt hat, — sie alle können, wenn die Schädigung nur durch temporär übertriebene Leistung erfolgt ist, unter zweckmässigen Lebensbedingungen, durch Ruhe, gute Luft, schnell wieder gesunden. Aber wie steht es denn mit denjenigen, bei denen die Schwäche und Insufficienz des Verdauungsapparates, namentlich der secernirenden und resorbirenden (assimilirenden) Theile, sich bereits durch Mangel an Secret (Mangel an Salzsäure) und durch völliges Fehlen des Appetits documentirt, bei denen die Muskeln so schlecht ernährt und schwach sind, dass sie jede Anforderung an ihre Thätigkeit mit einer Vermehrung der Beschwerden und mit Steigerung der Schwäche beantworten? In diesem Falle wird durch Nichtbeachtung des Gesetzes, dass der *Mangel an Energie und Ernährungsmaterial*, also an ersetzbaren, zur Arbeit verwendbaren, Spannkräften, gebieterisch *eine Herabsetzung der ausserwesentlichen Arbeit auf ein Minimum fordert*, damit auch eine *sofortige Reduction der wesentlichen Arbeit* ermöglicht werde, sehr viel Schaden bewirkt, und selbst in nicht so vorgeschrittenen Fällen wird stets, wenn die Grenze der Fähigkeit des Organismus, ausserwesentliche Arbeit zu leisten, überschritten wird, der Zustand wesentlich verschlechtert. Wer an geringeren Graden von Bleichsucht leidet, dem mag mässige Gymnastik und, den Verhältnissen angepasste, kräftige Ernährung, die aber durchaus *keine reine Eiweisskost* zu sein braucht (da gemischte Kost viel vortheilhafter auf die Ausbildung der

Muskelkräfte hinwirkt), sehr von Nutzen sein; denn seine Apparate sind ja nur schwach, weil sie nicht systematisch arbeiten, also schwach aus Mangel an Uebung. Hier werden durch methodische Uebungen nicht nur die Muskeln sicher gestärkt werden, sondern auch der Verdauungsapparat wird bei methodischer Steigerung seiner Leistungsfähigkeit, also bei kräftiger Ernährung, viel kräftiger arbeiten; denn kein Organ wird, wie schon oben erwähnt, so leicht der Arbeit entwöhnt, als der Magen, sobald man ihn nur einmal längere Zeit auf sogenannte leicht verdauliche Kost gesetzt oder die Menge der Nahrung unter das nöthige Mass (für die Erhaltung und Stärkung der Function) herabgedrückt hat. Wenn wir also unter gewissen Verhältnissen, bei ungeübten und durch Mangel an Uebung schwach gewordenen Organen, durch methodische Uebung zweifellos alsbald eine gute Ausbildung der Function erreichen, so wird sicher das Gegentheil, nämlich beträchtliche und schnelle Schwächung der Leistung, erzielt werden, wenn wir ein, bereits im Beginn der Insufficienz stehendes, Organ durch besonders starke Inanspruchnahme zur Thätigkeit zwingen wollen. Je mehr es zur Leistung ausserwesentlicher Arbeit und, gewissermassen durch Zwang, zu ungewohnter Muskelthätigkeit in Anspruch genommen wird, desto geringer muss die Möglichkeit werden, die innere (wesentliche) Arbeit zu leisten, da von der (in solchen Fällen ohnehin unbedeutenden) sofort zur Verfügung stehenden Summe von Spannkräften, ein überaus grosser Theil, ohne Aussicht auf schnellen Ersatz, zum Verbrauch kommt, namentlich wenn die Ernährung, die ja selbst eine Form der Arbeitsleistung ist, wegen der Insufficienz des Verdauungsapparates auch darniederliegt. Je weniger aber die Möglichkeit des Wiederersatzes da ist, desto länger muss natürlich die Periode der vorübergehenden Insufficienz, die dann nur zu leicht in Parese oder Paralyse übergeht, dauern.

So sehen wir, dass junge Mädchen, selbst wenn sie sich noch in einem der ersten Stadien der Chlorose be-

finden, immer schwächer und blasser werden, sobald sie zu starker Muskelbewegung angehalten werden; so haben wir namentlich häufig beobachtet, dass der Zustand solcher Chlorotischen, denen Schwimmen und Kaltbaden verordnet war, sichtlich verschlechtert wurde, eine Erscheinung, die eben nicht schwer zu deuten ist, wenn man die, mit der Erlernung des Schwimmens verbundene, körperliche Anstrengung, die bei der ohnehin ungenügenden Leistung der Athmung und des Herzens der an das Corset gewöhnten Mädchen doppelt ins Gewicht fällt, und die besonderen Anforderungen an die Wärmeproduction — es wird ja dem Körper durch das kalte Wasser sehr viel Wärme entzogen — berücksichtigt. Wie sollten auch alle diese allzugrossen Anforderungen aus dem vorhandenen, ohnehin geringen und schwer ersetzbaren, Vorrathe von Energie gedeckt werden! Daraus müssen wir die Lehre ziehen, dass an Chlorotische in den allermeisten Fällen nur geringe Anforderungen bezüglich körperlicher Leistung gestellt werden dürfen, dass man ihnen vor allem anhaltende Muskelbewegungen und somit andauerndes Gehen und Stehen verbieten, aber eine mässige Athmungsgymnastik (im Sitzen) empfehlen solle. Chlorotische dagegen, die bereits schwer erkrankt sind, sind überhaupt eine Zeit lang zur absoluten Bettruhe zu verurtheilen; denn sie befinden sich in ähnlicher Lage wie Fieberkranke; nur dass hier der, völlig gesunde, Muskel keine Kräfte zu mechanischer Arbeit disponibel hat, weil er alle seine Spannkräfte in Wärme umsetzt und fast nur wesentliche Arbeit leistet, während das chlorotische Individuum, das überhaupt meist wegen schlechter Ernährung auch zu wenig Spannkräfte zur Verfügung hat, gleichzeitig gewöhnlich muskelkrank (schwach) und somit zu ausserwesentlicher und wesentlicher Arbeit in grösserem Umfange unfähig ist. Die Bettruhe halten wir besonders deshalb für solche Kranke für vortheilhaft, weil sie die Wärmeproduction und Abgabe sehr beschränkt; es kann dabei immerhin gleichzeitig Massage in leichter Form zur Anwendung

kommen, um die Circulation in den meist sehr kühlen Extremitäten zu befördern.

Als Nahrung empfehlen sich in der ersten Zeit nur ganz einfache Speisen; je nach dem Zustande des Appetits Gemüse, Suppe, Reis, Brot und Semmel mit Butter, leichtes Fleisch. Die Darreichung von Pepsin und Salzsäure ist oft vortheilhaft; doch sollte letztere nur in nicht zu grossen Dosen, etwa 2—3 Tropfen in recht viel Wasser, während des Essens oder kurz vor dem Essen, und zwar bei jeder der sehr häufigen, aber kleinen, Mahlzeiten genommen werden. Der Genuss von sauren Speisen ist zu erlauben, sobald der Kranke ein ausgesprochenes (instinctives) Säurebedürfniss hat; ebenso zu empfehlen ist der Gebrauch von Salz während des Essens und vor den Mahlzeiten. Kann die Ruhelage mit dem Aufenthalte in freier Luft vereinigt werden (Lage in der Hängematte), so ist der Erfolg der Behandlung ein noch grösserer, da nameutlich das Verweilen im Sonnenlichte und in der Sonnenwärme von grossem Vortheil für die Kranken zu sein scheint. Nach einigen Wochen der Ruhe kann man alsdann vorsichtige Versuche mit Bewegung, Steigen und mit reichlicheren Mahlzeiten machen, die aber nie aus Fleisch oder Albuminaten allein bestehen dürfen, und man wird sich dann überzeugen, dass in relativ kurzer Zeit die Störungen, wenn auch nicht radical beseitigt, so doch zum wesentlichen Theile behoben sind und bleiben, wenn nicht allzu zeitig wieder die frühere Lebensweise aufgenommen wird. Auch in leichteren Fällen von Chlorose ist längere Bettruhe vortheilhaft; denn unserer Auffassung nach ist *ungenügender Schlaf, besonders bei jugendlichen Individuen, eine der Hauptursachen jener Ernährungsstörung, die wir als Chlorose bezeichnen.* Es fehlt den ermüdeten Organen an *Zeit*, um den *Ersatz* der durch die *Tagesarbeit* verbrauchten Energiemengen, die namentlich die Grundlage für die Thätigkeit der Nerven und Muskeln bilden, während einer *allzu kurzen Nachtruhe* zu bewerkstelligen.

Anhang.

Die myopathische Cardialgie und die Hyperästhesie der Rippen.

Die Affection betrifft zum weitaus grössten Theile Frauen und Mädchen, vorzugsweise solche, die sich körperlichen Anstrengungen unterziehen müssen oder gewisse, mit einer dauernden Zwangshaltung des Körpers verbundene, Beschäftigungen treiben, wie Zeichnen, Klavierspielen, Fabrikarbeit etc. Bei den weitaus meisten uns zur Beobachtung gekommenen Patientinnen bestanden deutliche Erscheinungen von Chlorose und die mit dieser Affection gewöhnlich verbundenen nervösen Beschwerden. Die Kranken zeigen einen regelmässigen Turnus ihrer Anfälle, die sich bei genauerer Anamnese stets auf eine bestimmte grössere Körperanstrengung, Tanzen, langes Musiciren, übermässiges Waschen, grosses Aufräumen, zurückführen lassen; bei einer Reihe von Kranken ist der Anfall stets mit der Menstruationsperiode verbunden oder er wird durch die leichtesten Schädlichkeiten in dieser Zeit hervorgerufen. Eine bestimmte Altersperiode, in der die Affection am häufigsten auftritt, ist nicht sicher zu bestimmen, da alle Altersclassen ihr Contingent stellen; die jüngeren Individuen wiegen allerdings in unseren Beobachtungen vor, insofern wohl, als ihnen oft körperliche Anstrengungen höheren Grades zugemuthet werden, und auch wohl deshalb, weil bei ihnen stärkere Grade von Chlorose häufiger vorkommen. — Männer mit Cardialgieen auf myalgischer Basis kommen, wie schon erwähnt, seltener zur Beobachtung; auch sind hier die Erscheinungen meist leichter und stets mit Sicherheit auf vorangegangene starke körperliche Anstrengung (Heben schwerer Gegenstände, Turnen etc.) zurückzuführen.

Der wesentlichste Charakterzug des Krankheitsbildes ist die, hauptsächlich im Epigastrium localisirte, Schmerzhaftigkeit, die von gewissen Anomalieen der Verdauung und Defäcation begleitet zu sein pflegt. Die Schmerzen werden als drückend, pressend, bohrend oder stechend bezeichnet; sie nehmen meist das ganze Epigastrium, vorwiegend seine linke Hälfte, nur selten einen umschriebenen Bezirk unterhalb des Proc. xiphoideus ein. Die Schmerzhaftigkeit ist meist auch längs der beiden Rippenbogen, namentlich aber im Verlaufe des linken, sehr ausgesprochen und erstreckt sich häufig bis in den Rücken, wo namentlich in der Gegend der Lendenwirbel, dicht neben der Wirbelsäule, eine nicht unbeträchtliche Hyperalgesie (spontan und bei Druck) vorhanden ist. Neben den eben erwähnten Schmerzen besteht gewöhnlich die Klage über Aufgetriebensein der Magengegend und über leichte Uebelkeit; Appetitlosigkeit ist gewöhnlich nicht vorhanden. Bei der objectiven Untersuchung lässt sich eine abnorme Gasansammlung im Abdomen nicht nachweisen; die Bauchmuskeln sind meist prall gespannt und bei Druck an gewissen Stellen im Epigastrium ziemlich schmerzhaft, ebenso die Rückenmuskeln an der oben bezeichneten Stelle. Auch einzelne Hautbezirke zeigen deutliche Hyperalgesie. Lässt man die Kranken Bewegungen ausführen, so zeigt sich, dass das Bücken und Wiederaufrichten, sowie die Rotationsbewegungen des Oberkörpers, namentlich nach links hin, nur unter mehr oder minder heftigen Schmerzen ausgeführt werden können. Die Kranken ziehen, um dies gleich zu erwähnen, in ausgesprochenen Fällen im Allgemeinen eine Position mit stark erhöhtem Oberkörper vor; denn horizontale Lage von längerer Dauer ist oft mit grösseren Beschwerden verknüpft; überhaupt pflegt den Patienten öfterer vorsichtiger Lagewechsel angenehm zu sein. Der Act der Verdauung ist für die Kranken zumeist mit beträchtlicher Steigerung der lästigen Symptome verbunden, ein Umstand, der seine einfache Erklärung darin findet, dass durch die Anfüllung des

Magens mit Speisen oder Getränken und die damit verbundene Volumensvermehrung des Inhalts der Unterleibshöhle, vielleicht auch durch die stärkeren peristaltischen Bewegungen, der Druck und die Spannung der Bauchdecken vermehrt und die Schmerzen in den betheiligten Bauchmuskeln wesentlich verstärkt werden. — Aehnlich liegen die Verhältnisse beim Stuhlgange, da die Action der Bauchpresse stets schmerzhafte Empfindungen in den afficirten Partieen hervorruft.

Der Verlauf der Affection pflegt, wenn den ermüdeten Muskeln Ruhe gegönnt wird, ein günstiger zu sein; die sonst beständigen Schmerzen vermindern sich nach zwei oder drei Tagen, das Gefühl der Völle im Epigastrium, die unangenehmen Sensationen während der Verdauungsperiode und bei der Defäcation lassen nach; endlich erinnert nur noch eine mässige Schmerzhaftigkeit bei äusserem Drucke oder bei Körperbewegungen an das überstandene Leiden. Durch eine zweckmässige Therapie kann, wie wir bald sehen werden, die Dauer der Beschwerden wesentlich abgekürzt werden; vor allem ist eine möglichst frühzeitige Diagnose von Wichtigkeit, damit man nicht, durch das Vorherrschen der Symptome gestörter Magenthätigkeit irre geleitet, seine Massnahmen gegen ein nicht vorhandenes Magenleiden richtet und durch peinliche Diätvorschriften das, bei Kranken dieser Categorie ohnehin etwas empfindliche, Magennervensystem noch mehr empfindlich macht.*)

Von differential-diagnostischen Momenten kommen gegenüber anderen Formen der Cardialgie folgende in Betracht: 1) das vorausgegangene ätiologische Moment stärkerer körperlicher Anstrengung. 2) Hereditäre oder individuelle myopathische Disposition. 3) Der Nachweis ähnlicher, gleichzeitig bestehender, Myalgien an anderen Stellen des Körpers (Schmerzen in den Rücken-, Bein-

*) O. Rosenbach, Ueber myopathische Migräne und Cardialgie, Deutsche med. Wochenschrift 1886 Nr. 12 ff.

oder Armmuskeln). 4) Druckschmerz an den Rippenbögen oder an den seitlichen Partieen des Epigastriums (Schmerz bei Druck auf die Mitte des Epigastriums ist nicht charakteristisch). 5) Auffallende Steigerung der Schmerzen bei Körperbewegungen, die mit einer Drehung des Oberkörpers oder mit Dehnung der Bauchmuskeln verbunden sind. 6) Aufhören der Schmerzen bei erhöhter Rückenlage. Auch der Schluss ex juvantibus kann für die Diagnose von Werth sein, da die gebräuchlichen Arzneimittel und auch die, sonst so wohlthuende, Application der Wärme in Fällen von myopathischer Cardialgie ohne jede Wirkung bleiben, während die den ätiologischen Momenten entsprechende Therapie schnell einen günstigen Einfluss ausübt.

Die Behandlung, die einzig und allein Erfolg verspricht, besteht in vorsichtigem Massiren der, sorgfältig aufzusuchenden, schmerzhaften Partieen der oberen Theile der Bauchmuskeln, der untersten Intercostal- und Rückenmuskeln. Da es aber, wie aus der Erwägung der anatomischen Verhältnisse hervorgeht, nicht in allen Fällen möglich ist, die vorzugsweise befallenen Theile den mechanischen Manipulationen so zugänglich zu machen, wie es für eine energische locale Behandlung wünschenswerth ist, so ist für eine Reihe von Fällen der Inductionsstrom ein bei weitem wirksameres Mittel, da man durch ihn häufig, sei es von den motorischen Punkten aus, sei es durch directe Application auf die Muskeln selbst, totale Contractionen auslösen kann. Bei denjenigen Patienten — und es giebt einzelne —, bei denen die Application der erwähnten mechanischen Agentien aus irgend welchen Gründen nicht möglich ist oder nicht zum Ziele führt, weil die befallenen Partieen der tiefen Rückenmuskeln und Bauchmuskeln unzugänglich sind, sind gymnastische Bewegungen mässigen Grades — Beugen und Strecken des Oberkörpers, Rotation desselben etc. — am Platze. Bei sehr schwächlichen, anämischen, Individuen ist körperliche Ruhe am ersten Tage der Erkrankung sehr vortheil-

haft, doch muss dann alsbald mit mässigen Bewegungen oder mit leichter Massage der Anfang gemacht werden, da die schmerzhaften Theile später viel schwerer beeinflussbar sind. In keinem Falle darf, wie schon oben erwähnt, wegen der mit dem Digestionsacte verbundenen Beschwerden eine eingreifende Aenderung der Diät vorgenommen werden, da dadurch der Patient nur geschwächt und empfindlicher gemacht wird.

Eine besondere Erwähnung verdient im Anschlusse an die vorstehende Schilderung eine, namentlich bei chlorotischen Frauen, häufig auftretende Affection, die wir als Hyperästhesie der Rippen bezeichnen möchten. Diese, der Behandlung leicht zugängliche, eigenthümliche Erscheinung ist deshalb von besonderem Interesse, weil sie zweifellos allein auf das Tragen von engen Corsets, die mit ihren metallenen Spangen einen übermässigen Druck auf die seitlichen Theile der Rippen ausüben, zurückzuführen ist, und weil dementsprechend eine Aenderung dieser abnormen Verhältnisse schon nach wenigen Tagen eine dauernde Besserung des Zustandes herbeiführt.

Die Beschwerden der Patienten beziehen sich gewöhnlich auf einen, oft andauernden, oft nur in stärkeren oder schwächeren Paroxysmen auftretenden Schmerz, der an den unteren seitlichen Theilen des Thorax etwa bis zur siebenten Rippe herauf localisirt wird. Die Schmerzen scheinen manchmal sehr heftig zu sein und werden bei stärkeren Körperbewegungen und nach den Mahlzeiten noch gesteigert; auch findet sich nicht selten eine besonders starke Schmerzhaftigkeit auf der linken Seite. In anderen Fällen ist der intensive Schmerz nicht so ausgesprochen; es besteht aber eine gewisse Beängstigung und ein dumpfes Druckgefühl, das nach der Nahrungsaufnahme gesteigert wird und von den Patienten fälschlicherweise bisweilen unter die Rubrik der „Herzangst" oder des „Asthmas" gebracht wird. Auch nach dem

Auskleiden, namentlich in der Bettlage, ist der Schmerz oder die unangenehme Empfindung in dem beschriebenen Bezirke oft stundenlang sehr heftig. Nur in sehr wenigen Fällen haben die Schmerzen den Charakter der neuralgischen und verlaufen auf einer grösseren Strecke entsprechend den Bahnen der Intercostalnerven; meist sind sie überhaupt nur in ganz beschränkten, kaum markstückgrossen, Bezirken localisirt.

Bei der Untersuchung findet man vor allem eine ausserordentlich starke Hyperästhesie der Haut, entsprechend den Verbindungsstellen der Rippenknorpel und Rippen; oft ist die Ueberempfindlichkeit an den falschen Rippen besonders ausgesprochen. Bei tieferem Druck sind die Rippen auf Strecken von 2—3 Ctm. hin so empfindlich, dass die Patienten bei der Untersuchung sogar aufschreien. Auch hier ist es auffallend, dass die linke Seite gewöhnlich der Sitz stärkerer Schmerzen ist. Die nach der Wirbelsäule zu gelegenen Theile der Rippen sind meist völlig unempfindlich; dagegen ist der Rippenbogen, oft in seinem ganzen Verlaufe, oft nur am Sternalrande bei Druck ebenso empfindlich wie der Processus xiphoideus.

Es kann nach unseren vielfachen Beobachtungen kein Zweifel darüber sein, dass die eben geschilderten Beschwerden von der allzugrossen Stärke des Druckes, den das Corset auf das Periost der Rippen ausübt, herrühren, und sie haben also eine ähnliche Entstehung, wie gewisse Druckschmerzpunkte an den Fersen, an dem Ballen der grossen Zehe, an den Fingerphalangen; nur geben sie, entsprechend der grösseren Empfindlichkeit der Theile am Thorax, auch gewöhnlich zu stärkeren Beschwerden Veranlassung.

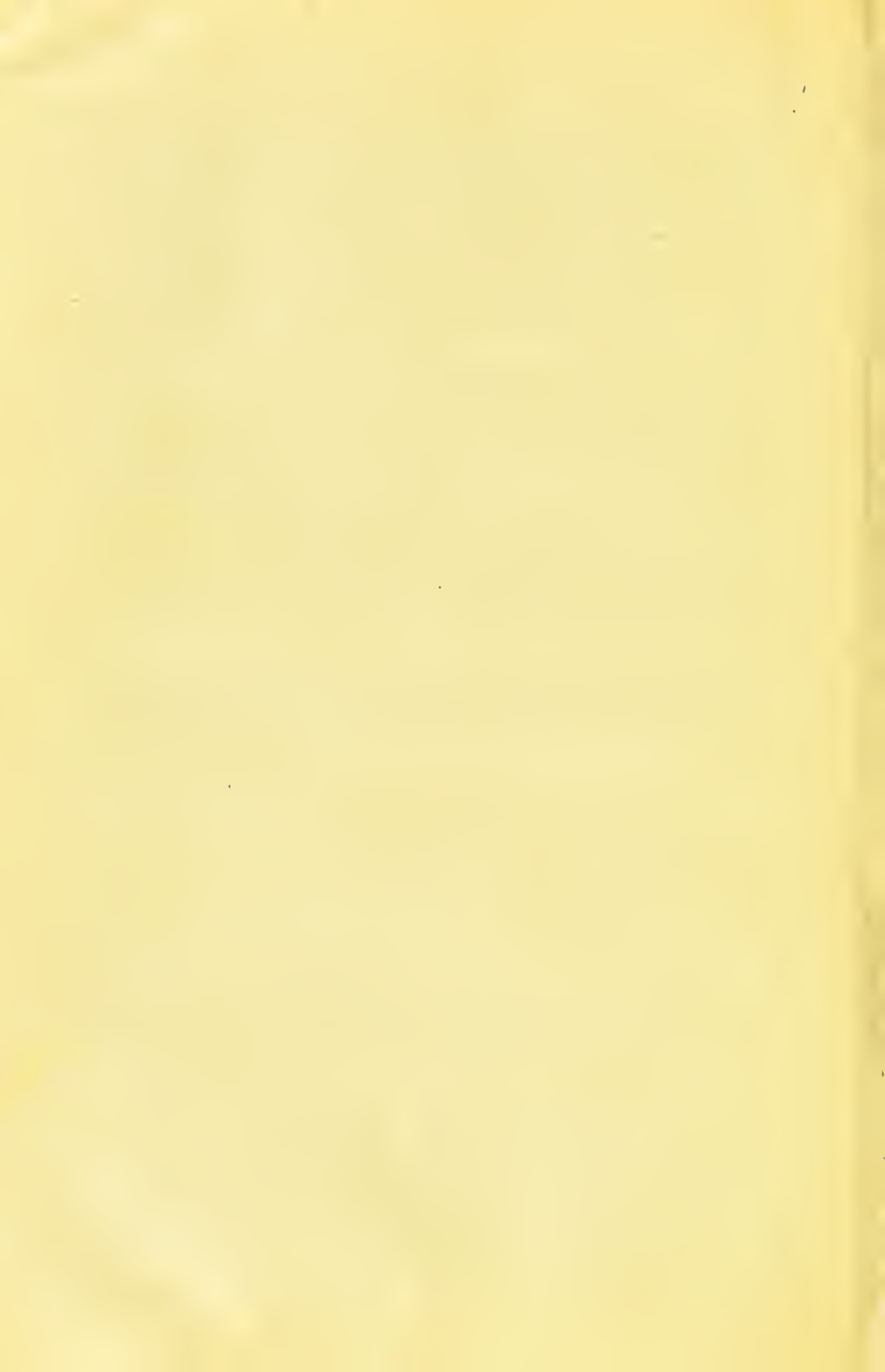
Für die Annahme, dass der hier dargelegte Mechanismus der Entstehung der Hyperästhesie der Rippen eine grosse Wahrscheinlichkeit für sich hat, spricht vor allem der Erfolg der Therapie; denn alle Beschwerden vermindern sich, wie schon oben erwähnt, nach kurzer

Zeit und hören schliesslich ganz auf, sobald das Corset abgelegt*) oder der übermässige Druck auf die Seitentheile der Rippen durch andere Massnahmen, weiche Unterlagen etc., aufgehoben wird. Mit der Hyperästhesie verschwinden dann auch die als cardialgisch und asthmatisch gedeuteten Erscheinungen, die oft den hauptsächlichsten Anlass zu Befürchtungen und zur Befragung des Arztes geben.

Auch bei sonst gesunden Männern giebt es eine ähnliche, völlig bedeutungslose, aber sehr charakteristische, Form von Pseudoasthma, die nur nach starken Muskelanstrengungen auftritt und, unseren Beobachtungen zu Folge, einzig und allein von einer besonderen Empfindlichkeit der oberen Ansätze der Bauchmuskeln, des Processus xiphoideus und des Rippenbogens herrührt, die die Excursionen des Thorax bei der Athmung schmerzhaft gestaltet und dadurch erschwert.

---

*) Das Corset als sehr wärmendes Kleidungsstück darf nicht, ohne Ersatz durch ein Unterkleid zu finden, beseitigt werden, da sich sonst leicht Erkältungskrankheiten einstellen.



Inhalts-Verzeichniss.

Anhang.





